



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS ECONÓMICAS

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE NEGOCIOS

TRABAJO FINAL DE APLICACIÓN

“Mejora de Proceso de Reembolsos de Agencia ProCórdoba SEM”

Autor: Daniela Huarte

Tutor: Ing. MBA Walter Abrigo

Córdoba

2015



Mejora de Proceso de Reembolsos de Agencia ProCórdoba
SEM por Huarte Daniela Susana se distribuye bajo una [Licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Agradecimientos

A mi familia y amigos, y en especial a Enrique por el apoyo incondicional.

A mi tutor por sus consejos y aportes.

Índice de contenidos.

1. PRESENTACION DEL PROYECTO	- 9 -
I. Resumen.....	- 9 -
II. Marco Teórico	- 10 -
III. Metodología.....	- 10 -
IV. Objetivos del trabajo.....	- 11 -
V. Límites o Alcance del trabajo	- 11 -
VI. Organización del trabajo	- 11 -
VII. Introducción.....	- 11 -
2. MARCO TEORICO	- 12 -
2.1 Administración de Operaciones	- 12 -
2.2 Gestión de Procesos.....	- 14 -
2.3 Mejora Continua.....	- 16 -
2.4Mejora Continua de Procesos de Negocios.....	- 17 -
3. METODOLOGÍA.....	- 19 -
3.1 Identificación de Procesos	- 19 -
3.2 Descubrimiento del Proceso	- 20 -
3.3 Análisis del proceso	- 23 -
3.4 Diseño de Mejora del Proceso	- 26 -
4. DESARROLLO DEL PROYECTO	- 32 -
4.1 Presentación de la Organización	- 32 -
4.2 Selección de Procesos	- 36 -
4.3 Descubrimiento del Proceso	- 37 -
4.4 Análisis del Proceso.....	- 41 -
4.5 Propuesta de Mejora del Proceso.....	- 46 -
5. CIERRE DEL PROYECTO	- 51 -
6. ANEXOS.....	- 55 -
Anexo 1: Diseño de BPMN	- 55 -
Anexo 2: Proceso Actual de Reembolsos.....	- 63 -
Anexo 3:Proceso Propuesto	- 70 -

Índice de gráficos

<i>Gráfico 1</i> Sistema de administración de operaciones	- 13 -
<i>Gráfico 2</i> Ciclo de vida del BPM.....	- 19 -
<i>Gráfico 3</i> Diagrama Porque –Porque	- 24 -
<i>Gráfico 4</i> El cuadrangulo del diablo	- 26 -
<i>Gráfico 5</i> Organigrama.....	- 34 -
<i>Gráfico 6</i> Proceso de reembolsos- situación actual	- 63 -
<i>Gráfico 7</i> Subproceso armar programa de asistencia	- 64 -
<i>Gráfico 8</i> Subproceso verificación de documentación	- 64 -
<i>Gráfico 9</i> Proceso global registración y pago a proveedores	- 65 -
<i>Gráfico 10</i> Proceso de reembolsos propuesto	- 70 -

Índice de tablas.

Tabla 1 Heurísticas de clientes	- 28 -
Tabla 2 Heurísticas de la operatividad	- 29 -
Tabla 3 Heurísticas del comportamiento	- 29 -
Tabla 4 Heurísticas de la organización: Estructura	- 30 -
Tabla 5 Heurísticas de la organización: Población	- 31 -
Tabla 6 Heurística de información	- 31 -
Tabla 7 Heurística de tecnología.....	- 31 -
Tabla 8 Heurística del contexto	- 32 -
Tabla 9 Clasificación de valor de las actividades del proceso actual	- 43 -
Tabla 10 Análisis de errores.....	- 45 -
Tabla 11 Análisis de tiempo de las actividades.....	- 46 -
Tabla 12 Montos de Reembolsos propuestos	- 47 -
Tabla 13 Análisis de tiempo de las actividades propuestas	- 51 -
Tabla 14 Actividades del proceso actual.....	- 65 -
Tabla 15 Actividades del proceso propuesto	- 71 -

1.PRESENTACION DEL PROYECTO

I. Resumen

Agencia ProCórdoba, es la agencia provincial encargada de la promoción de exportaciones de la oferta productiva de las empresas Pymes de Córdoba.

La Agencia se estructura sobre la base de 4 áreas, bajo la órbita de una Gerencia General que responde a un directorio formado por el Gobierno Provincial, Gobiernos Municipales y distintas cámaras y organizaciones que nuclean al sector empresarial de la Provincia. Estas 4 áreas operativas son:

- Promoción Comercial
- Cooperación y Relaciones Internacionales
- Información Técnica y Comercial
- Administración y Recursos Humanos.

Si bien la Agencia realiza diversas actividades de carácter técnico, la de mayor desarrollo es la vinculada a la organización de Misiones Comerciales al Exterior, además de la gestión comercial que se puede llegar a realizar también se les ofrece una asistencia económica por la participación en los Eventos Comerciales Internacionales.

En Febrero 2014, el procedimiento para asistir económicamente las empresas cambio radicalmente. Ya que antes de esto las empresas depositaban un monto en la Agencia y era ésta la que realizaba la adquisición de los paquetes. La nueva metodología invirtió este sistema, siendo ahora responsabilidad de las empresas la contratación de todos los servicios para la participación en los eventos, teniendo que hacer una rendición de todos los gastos.

Este nuevo procedimiento resulta de la interacción de las áreas de Promoción Comercial y Administración. Existiendo distintas responsabilidades

en cada etapa del proceso. Luego de un año de aplicación del nuevo procedimiento se han encontrado distintas oportunidades de mejoras, las cuales se fueron aplicando desordenadamente y cuando apareciendo sin poder hacer un análisis general del procedimiento. Pero uno de los mayores problemas se encuentra en la falta de definición de quien es responsable de cada tarea.

La propuesta del presente trabajo es realizar una revisión completa del procedimiento a la vez de crear una propuesta de aplicación de herramientas que ayuden al proceso a definir los responsables de cada tarea y a plantear las distintas alternativas que se pueden plantear cuando existen desviaciones en el proceso.

II. Marco Teórico

El presente trabajo aplicará la estrategia BPM desarrollada en el libro "Fundamentals of BusinessProcess Management" Marlon Dumas, Marcello La Rosa, JanMedling, Hajo A. Reijers – Springer 2013

III. Metodología

La metodología del presente trabajo se estructura en base a la aplicación del método BPM para la mejora de proceso, siguiendo el siguiente orden:

1. Estudio y análisis del Marco Teórico
2. Presentación de la organización y del proceso sobre el cual se aplicará el marco teórico.
3. Aplicación del método BPM, el cual contempla:
 - Análisis del proceso actual
 - Rediseño y mejora del proceso
4. Arribo a las conclusiones finales y recomendaciones finales.

IV. Objetivos del trabajo

Los objetivos de este trabajo final de aplicación son: Elaborar una propuesta de Mejora del Proceso Reembolsos de la Agencia ProCórdoba en la ciudad de Córdoba, detectando tiempos de aplicación de las tareas y responsables de las mismas.

V. Límites o Alcance del trabajo

Los límites de este trabajo se circunscriben al proceso de Reembolsos empresas de Agencia ProCórdoba SEM en la ciudad de Córdoba.

VI. Organización del trabajo

El presente trabajo de aplicación está organizado de la siguiente forma:

- Marco Teórico en donde se encuadra al proyecto.
- Metodología a aplicar.
- Desarrollo del Proyecto.
- Conclusiones

VII. Introducción

Mejorar la calidad de los servicios es uno de los desafíos más importantes de la Administración Pública. Las pequeñas cosas, los pequeños detalles, definen el estilo con el que se llevarán adelante las grandes cosas. Ellas marcan las diferencias en la atención al usuario y desde el momento en que se aplica, la calidad produce eficiencia.¹

La Mejora Continua es un término de origen japonés que significa Kai “cambio”, y Zen “Mejora”, que aplicado a la filosofía de la Calidad en Occidente podemos definirlo como Mejora Continua y que implica todas las estructuras de

¹ “La Calidad en los Servicios Públicos” –Gobierno de Salta - Ma. Beatriz Casemeiro de Goytia

la empresa en las labores de mantenimiento e innovación, solapando estas para obtener el progreso sin necesidad de grandes inversiones.²

2. MARCO TEORICO

Las organizaciones líderes piensan en forma diferente acerca de sus procesos. En la actualidad, comprenden que existen muchos procesos que emplean materiales, equipos y personas para ofrecer diferentes tipos de output (producto final de los procesos de la empresa) y servicios. Estos se denominan “procesos de la empresa” y, en la época presente, son aún más importantes para la competitividad que los mismos procesos de producción. En este sentido la productividad de los empleados de oficina no es siempre tenida en cuenta. Un impresionante caudal de recursos se pierde diariamente en actividades de oficinas correspondientes a entes gubernamentales.³

2.1 Administración de Operaciones⁴

El término administración de operaciones se refiere a la dirección y control de los procesos mediante los cuales los insumos se transforman en bienes y servicios terminados.

Como se puede ver en el gráfico a continuación, la administración de operaciones forma parte de un sistema de producción. Un *sistema de producción* consiste en insumos, procesos, productos y flujos de información que lo conectan con los clientes y el ambiente externo. Los insumos incluyen recursos humanos (trabajadores y gerentes), capital (equipo e instalaciones), materiales y servicios comprados, tierra y energía. Los círculos enumerados representan las operaciones por las que deben pasar los productos, los servicios o los clientes, y en los cuales se usan procesos. Un **proceso** es cualquier actividad o grupo de actividades mediante las cuales uno o varios

³Martin Ludueña – 2010 Tesis Maestría “Mejora continua de Procesos de Negocios: una aplicación práctica en el área de cuentas a pagar de una automotriz radicada en la ciudad de Córdoba! Martin Ludueña - 2010

⁴ Basado en “Administración de Operaciones: estrategia y análisis” Lee J. Krajewski – 5ta edición

insumos son transformados y adquieren un valor agregado, obteniendo así un producto para un cliente.

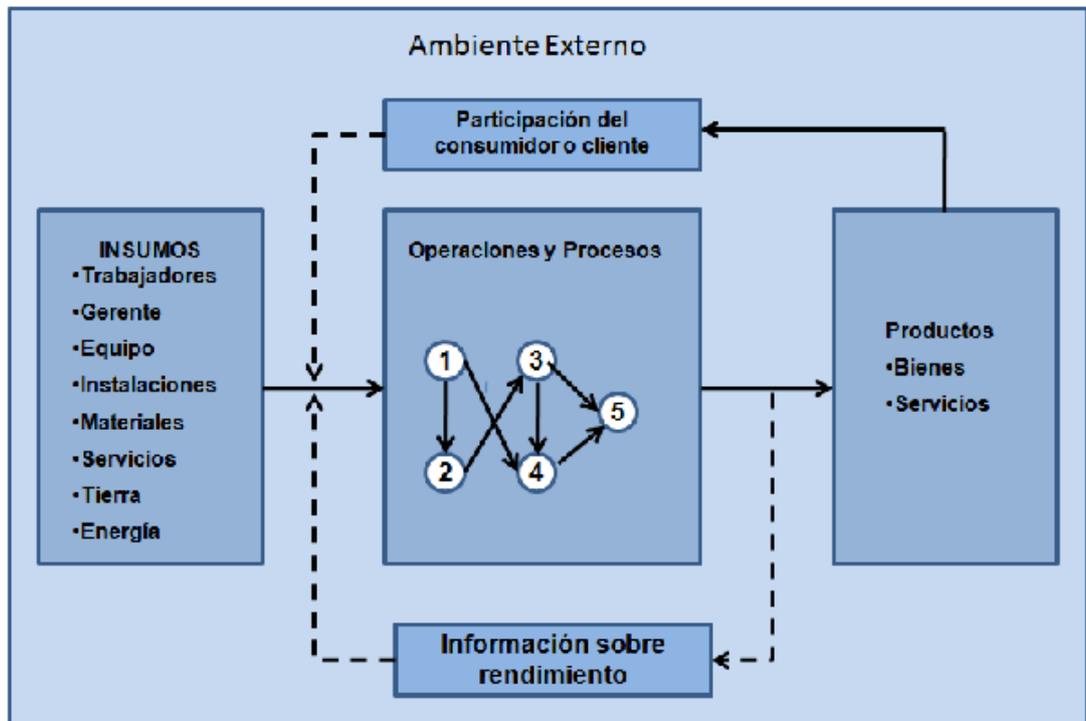


Gráfico 1 Sistema de administración de operaciones⁵

Existen distintas formas de graficar procesos. El diagrama de flujos (o flujograma) es una de ellas. Esta describe el flujo de información, clientes, empleados, equipo o materiales, a través de un proceso.

Los diagramas de flujo deben caracterizarse por ser sintéticos, ya que de ser extensivos dificultan su comprensión y asimilación; simbolizados, la simbolización debe ser la adecuada para evitar anotaciones excesivas, repetitivas y confusas al momento de la interpretación; deben permitir observar todos los pasos de un sistema o proceso sin necesidad de leer notas extensas; ser un medio para establecer un enlace con el personal que eventualmente operará el nuevo procedimiento.

Una de las herramientas más nuevas para el modelamiento de los procesos es la llamada BPMN (Business Process Modeling Notation),

⁵ “Gestión por procesos” José Antonio Pérez Fernández de Velasco – Alfaomega 2010

desarrollada por Marlon Dumas en su libro del año 2013 llamado “Fundamentals of Business Process Management” . El BPMN es una notación grafica que plasma la lógica de las actividades, los mensajes entre los diferentes participantes y toda la información necesaria para que un proceso sea analizado, simulado y ejecutado.⁶

En el Anexo I del presente trabajo desarrollamos las representaciones graficas que utiliza el BPMN.

2.2 Gestión de Procesos⁷

Como ya hemos definido el termino “*proceso*”, antes de seguir con este capítulo debemos definir qué es “*gestión*”.

GESTIÓN: es hacer adecuadamente las cosas, previamente planificadas, para conseguir objetivos (comprobando posteriormente el nivel de consecución).

En resumen podríamos decir que la “Gestión de Procesos” es la realización adecuada del conjunto de actividades mutuamente relacionadas en las cuales se transforman elementos de entrada en resultado, hacerlo de acuerdo a lo previamente planificado. Los resultados del proceso deben alcanzar los objetivos que se plantearon en el momento de la planificación.

La gestión de los procesos incluye las siguientes actividades:

- *Identificación*: Identificar la variable a gestionar (tipo características, o funciones del producto o servicio). Que se conozca su extensión y estén documentados.
- *Medición*: Disponer de una cuantificación o valoración alguna. Existe poca tradición de medir el funcionamiento de los procesos de empresa

⁶ ¿Qué es BPMN? – BizagiEspañol - <https://www.youtube.com/watch?t=12&v=x5k67iBzSYg>

⁷ Basado en el libro “Gestión por procesos” José Antonio Pérez Fernández de Velasco – Alfaomega 2010

- *Control*: Saber lo que esta pasando. Excepto los procesos de fabricación el resto de los procesos no suelen estar controlados.
- *Mejoramiento de procesos* es el estudio sistemático de las actividades y los flujos de cada proceso a fin de mejorarlo. Su propósito es “aprender los números”, entender los procesos y desentrenar los detalles. Una vez que se ha comprendido un proceso, es posible mejorarlo.⁸

El principal objetivo de la Gestión por Procesos es aumentar los resultados de la empresa a través de conseguir niveles superiores de satisfacción de sus clientes. Lo que se persigue es incrementar la satisfacción percibida y la productividad, a través de: reducir costes internos innecesarios, acortar plazos de entrega, mejorar la calidad y el valor percibido, incorporar actividades de servicio.

Las características de los procesos bien dirigidos y gestionados son:

- Tener identificados a sus proveedores y clientes.
- Tener una misión claramente definida en términos de su contribución al desarrollo de la misión y políticas corporativas.
- Disponer de objetivos cualitativos y cuantitativos para satisfacer las expectativas de su cliente.
- Contar con un responsable del proceso.
- Tener límites concretos de comienzo y fin.
- Tener asignación de recursos.
- Incorporar un sistema de medidas de control de su eficiencia, eficacia y flexibilidad.
- Mínimos puntos de control revisión y espera.
- Estar normalizado y documentado
- Mostar con claridad las interrelaciones con otros procesos internos y del cliente.

⁸ “Administración de Operaciones: estrategia y análisis” Lee J. Krajewski – 5ta edición

Como ya lo definimos un *proceso* es un conjunto de actividades que proporcionan un valor agregado al cliente, entregando un resultado que le satisfaga. Todo proceso está compuesto de los siguientes elementos:

- Entradas (inputs): elementos que sufren transformaciones.
- Recursos: medios utilizados para transformar las entradas dentro del proceso.
- Salidas (outputs): resultado de la ejecución del proceso que se entrega al cliente.
- Proveedores: entes que proporcionan las entradas.
- Cliente: destinatario de los outputs.
- Propietario: responsable del proceso.
- Sistema de control: medidas e indicadores del funcionamiento del proceso y nivel de satisfacción del usuario.
- Límites claros y conocidos.

2.3 Mejora Continua⁹

La mejora continúa es la acción sistemática y a largo plazo destinada a la acumulación de mejoras y ahorros, con el objeto de superar a la competencia en niveles de calidad, productividad, costos y plazos de entrega.

Representa una incesante búsqueda de mejoramiento destinado a superar continuamente sus propios niveles de performance y lograr mayores niveles de satisfacción para el consumidor. Constituyendo tanto una ética del trabajo como una disciplina destinada a mejorar los procesos para bien tanto de la empresa, como de sus miembros, propietarios, clientes y la sociedad en su conjunto.

Para producir un incremento en el desempeño, la Mejora Continua de los procesos debe ser un objetivo estratégico de la organización. Bajo este sistema

⁹ Basado en la Tesis de Maestría de Martín Ludueña - 2010 : “Mejora continua de Procesos de Negocios: una aplicación práctica en el área de cuentas a pagar de una automotriz radicada en la ciudad de Córdoba”

la gerencia considera el nivel de rendimiento de la empresa como algo que hay que enfrentar y aumentar continuamente.

Existen una serie de elementos de la cultura de la mejora continua a tener en cuenta:

- Orientación hacia el cliente
- Liderazgo: para tener éxito los directivos deben ejercer un liderazgo visible, participando activamente en todas las iniciativas relacionadas a la mejora continua.
- Participación del personal: El personal es el activo más importante de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la misma.
- Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema. Contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización.
- Planes de mejora continua: La mejora continua debe estar integrada dentro del proceso de planificación de actividades y objetivos de la organización.
- Las decisiones se deben basar en el análisis de los datos y la información. (ante todo medir)
- Adoptar un planeamiento de Gestión por Procesos: el resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

2.4 Mejora Continua de Procesos de Negocios¹⁰

Una organización orientada al cliente es de hecho una organización centrada en procesos. La mejora continua de procesos de negocio apunta a

¹⁰Basado en el libro “Fundamentals of business process management” Marlon Dumas – Springer 2013

mejorar la calidad del producto y servicio, a través de repensar y reorganizar los procesos de negocio.

Hay al menos dos razones de por qué tiene sentido considerar la mejora continua de un proceso de negocios existente, incluso cuando este está perfectamente diseñado desde el primer momento:

1. Naturaleza orgánica de las organizaciones: toda organización tiende a evolucionar a través del tiempo. Como resultado crecen más complejamente y su rendimiento se deteriora gradualmente.
2. El mundo evoluciona: Los competidores, los clientes, las reglas de juego cambian. El rediseño del proceso de negocio es el acercamiento a crear un servicio o producto de una forma más eficiente.

La Gestión de Procesos de Negocios, más conocida por su sigla en inglés BPM (Business Process Management), es un ciclo continuo que comprende las siguientes fases:

1. *Identificación del Proceso*: Se identifican los procesos relevantes al problema que se aborda. El resultado debe ser una nueva arquitectura de procesos.
2. *Descubrimiento del Proceso*: Se documenta el proceso actual de los procesos relevantes.
3. *Análisis del Proceso*: En esta etapa los problemas asociados al “cómo es” del proceso son identificados, documentados y, cuando se pueda, cuantificados usando medidas de rendimiento. El resultado de esta etapa es una estructura de problemas.
4. *Mejora del Proceso*: El objetivo de esta fase es identificar los cambios del proceso que ayudan a alcanzar los objetivos de rendimiento, solucionando los problemas identificados en la etapa anterior.

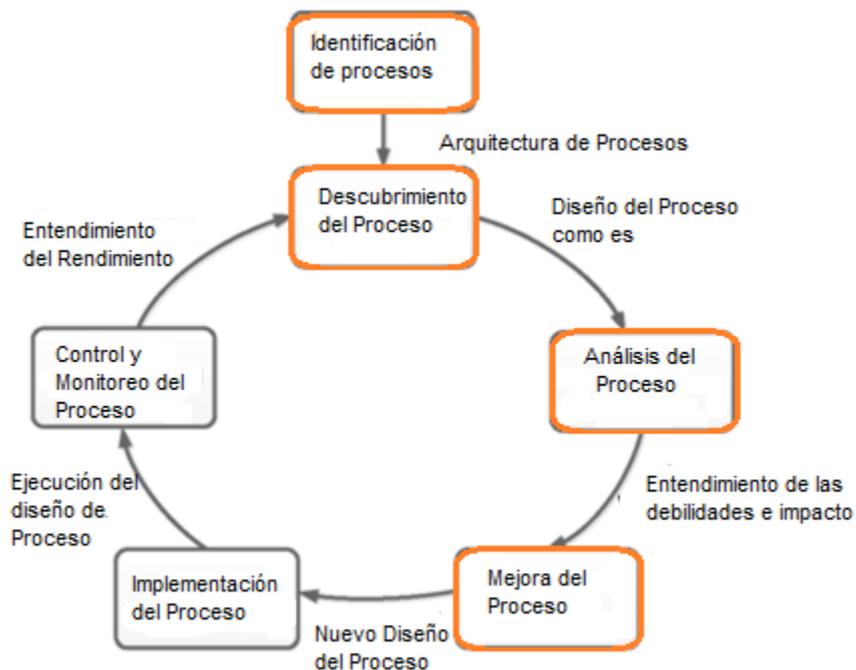


Gráfico 2 Ciclo de vida del BPM¹¹

3.METODOLOGÍA

Sobre las bases de la Gestión de Procesos de Negocios (BPM) se desarrollará la Metodología del presente Trabajo de Aplicación.

3.1 Identificación de Procesos¹²

Es el conjunto de actividades que tienen como objetivo definir sistemáticamente el conjunto de procesos de la compañía y establecer un criterio claro para priorizarlas. El resultado de esta etapa es la arquitectura de procesos

El método de identificación de procesos se puede dividir en dos etapas:

- Denominación: definir una lista inicial de procesos.

¹¹ Fundamentals of business process management” Marlon Dumas – Springer 2013

¹²Basado en el libro “Fundamentals of business process management” Marlon Dumas – Springer 2013

- Evaluación: considera un adecuado criterio para definir cual de los procesos de la etapa anterior tiene prioridad.

3.2 Descubrimiento del Proceso¹³

El descubrimiento es el acto de recolección de información sobre el proceso existente y de organizarla en terminos de diseño del proceso “cómo es”.

Encontramos cuatro etapas en este al momento de descubrir el proceso:

1. Definir el entorno: etapa dedicada a ensamblar el equipo en la compañía que será responsable por el trabajo en el proceso. Podemos distinguir entre:
 - Analista del proceso: de ahora en adelante analista, es el responsable de dirigir el diseño y análisis del proceso. Es el que tiene un conocimiento de las técnicas de diseño del procesos de la empresa (familiarizado con el BPMN) y con habilidades de organizar información en términos de diagramas, pero tiene limitado conocimiento sobre el proceso en concreto.
 - Experto en la materia: de ahora en adelante experto, es el que tiene un íntimo conocimiento sobre el proceso en si, sobre las actividades que se realizan, pero no esta en conocimiento del lenguaje BPMN.
2. Recolección de información: construir un conocimiento del proceso utilizando distintos métodos para adquirir información del mismo.
3. Dirigir las tareas de diseño: organizar la creación del diseño del proceso. Los métodos de diseño nos guiarán para mapear el proceso de una manera sistemática. La herramienta que utilizaremos en esta etapa es la llamada BPMN por sus siglas en ingles de Business Process Model & Notation, en castellano Modelo y Anotación de Procesos de Negocios. Esta herramienta permite la notación gráfica estandarizada del proceso de negocios, en un

¹³Basado en el libro “Fundamentals of business process management” Marlon Dumas – Springer 2013

formato de flujo de trabajo (workflow), (ver Anexo 1). Una manera de realizar el diseño de procesos es siguiendo estas 5 etapas:

- Identificar los límites del proceso: Necesitamos identificar los eventos que disparan el proceso y los posibles resultados de este.
 - Identificar las actividades y eventos: El objetivo es identificar las principales actividades y eventos del proceso. No necesariamente deben tener un orden ni ruta definidos. Podríamos listarlos únicamente.
 - Identificar los recursos y sus entregas: debemos responder a la pregunta de ¿quién es el responsable de las actividades y eventos?. Esta información provee las bases para la definición de los pool y los carriles. Se debe comenzar a plantear los hallazgos en un flujo de secuencia, e identificar los puntos de entrega, para poder saber cuales pueden ser estudiados independientemente.
 - Identificar el flujo de control: Los puntos de entrega definen una estructura inicial para el flujo de control. Esta etapa se relaciona con el ¿Cuándo? y ¿Cómo? las actividades y eventos son ejecutadas.
 - Identificación de los elementos adicionales: ahora podemos extender el modelo incorporando artefactos (objetos de información, almacenes de información y sus relaciones con actividades y eventos via información de asociación) y el manejo de excepciones (usando eventos límites, flujos de excepciones y manejo de compensaciones).
4. Asegurar un diseño de proceso de calidad: esta fase apunta a garantizar que el diseño del proceso resultante éste realizado en base a criterios de calidad. Las directrices y convenciones de diseño ayudan a asegurar una buena calidad del diseño desde el comienzo:
- Calidad de sintaxis y verificación: El contenido del modelo debe cumplir con la sintaxis definida en el lenguaje de diseño de procesos (BPMN).
 - Calidad semántica y validación: La validación consiste en corroborar la calidad de la semántica del modelo, comparandola con el proceso de negocios en el mundo real. Existen dos aspectos esenciales de calidad de

semántica: la validez, que significa que las declaraciones incluidas en el modelo son correctas y relevantes al problema; la completitud, lo cual significa que el modelo contiene todas las declaraciones relevantes para que el proceso sea correcto.

- **Calidad pragmática y certificación:** La calidad pragmática ésta dirigida a construir un modelo de proceso que sea de buena aplicación. La certificación es la actividad de controlar la calidad pragmática del modelo de proceso investigando su aplicación. Se deben corroborar los siguientes aspectos: Entendimiento, cuan fácil es leer el modelo; Mantenimiento, apunta a que sea fácil aplicar cambios al modelo; Conocimiento, relacionado a en que grado el modelo revela como trabaja el proceso en realidad.
- **Convenciones y lineamientos de diseño:** El objetivo es aumentar la readaptabilidad y la compatibilidad para facilitar la eficiencia del analisis del modelo. Un documento de lineamientos tipicamente cubre las convenciones de nombres para procesos, tareas y eventos, las convenciones de diseño que definen elementos usados para el diseño del gráfico (por ejemplo en BPMN) y las restricciones se pueden definir para simplificar los elementos del BPMN (aumentan el entendimiento a los usuarios no expertos). Uno de los métodos más utilizados es el de los 7 lineamientos para diseñar procesos (7PMG- 7 Process Modeling Guidelines). Es útil para guiar a los usuarios a mitigar distintos errores típicos:

G1. Usar la menor cantidad de elementos posibles en el diseño.

G2. Minimizar las rutas por elementos.

G3. Usar un evento de inicio y un evento de fin.

G4. Diseñar lo más estructurado posible.

G5. Evitar los OR-gateway

G6. Usar etiquetas de actividades con un verbo y objeto.

G7. Descomponer los modelos con más de 30 elementos.

3.3 Análisis del proceso¹⁴

Lo primero que debemos analizar, en una perspectiva cualitativa, es el valor agregado de las tareas, esto consiste en dos etapas:

- Clasificación del Valor: Se debe descomponer el proceso en pasos, identificar los clientes del proceso y que resultados positivos están buscando esos clientes. Cuando tenemos esto debemos clasificarlos en algunas de estas tres categorías:
 1. Paso que agrega valor (VA): produce valor o satisfacción al cliente. Se debe responder la siguiente pregunta ¿está el cliente dispuesto a pagar por esta actividad?.
 2. Paso que agrega valor al negocio (BVA): El paso es necesario o útil para el negocio.
 3. Paso que no agrega valor (NAV): no puede ser categorizado en ninguna de las dos categorías.
- Eliminación de desperdicios: La regla general es eliminar la mayor cantidad de pasos NVA. Además se deben analizar profundamente los BVA, se deben mapear de acuerdo a los objetivos y requerimientos del negocio, se debe llegar al mínimo de requerimientos de trabajo que satisfaga al cliente, a los objetivos y a los requerimientos del proceso.

En segunda instancia debemos analizar las llamadas causas raíces, las cuales ayudan a identificar y entender los problemas del proceso y que este tenga mayor rendimiento. Para esto podemos utilizar el *Diagrama Porque- Porque*: También conocido como diagrama árbol. Es una técnica para estructurar una lluvia de ideas de un análisis de causas raíces. Lo primero a hacer es nombrar el problema y este se convierte en una raíz del árbol. En cada nivel se debe responder a la pregunta ¿porqué pasa esto? Y cuáles son los principales subproblemas que guían al problema. Se debe hacer como

¹⁴Basado en el libro “Fundamentals of business process management” Marlon Dumas – Springer 2013

maximo hasta nivel 5. Las hojas de ese arbol corresponderan a los factores fundamentales.

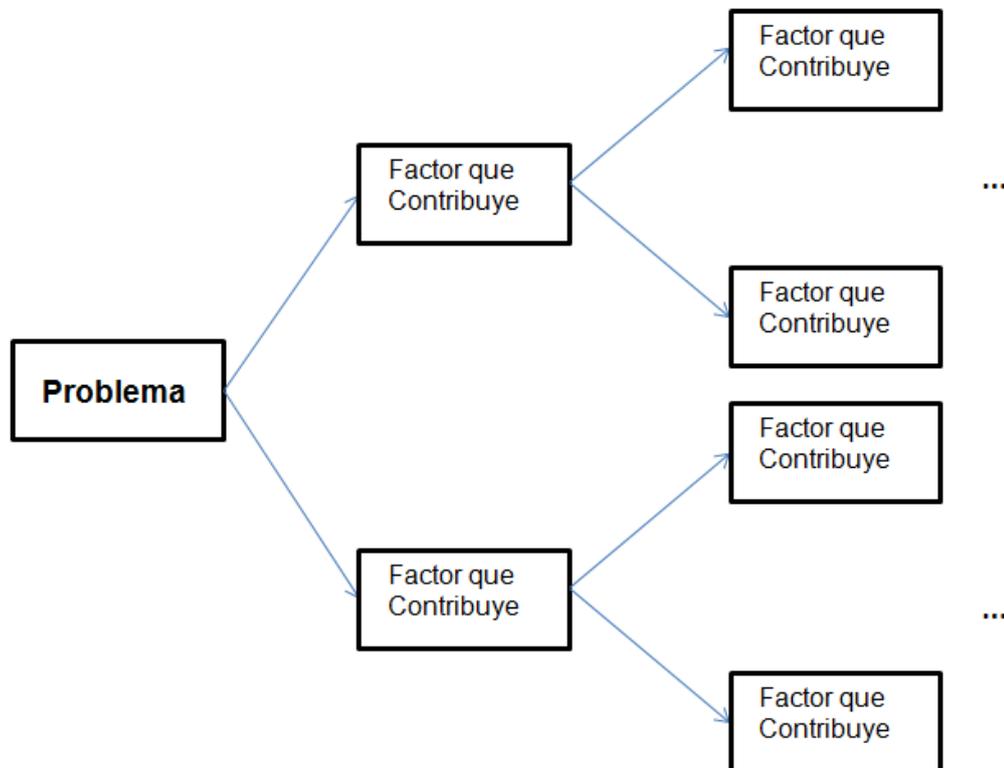


Gráfico 3 Diagrama Porque –Porque¹⁵

Es de suma importancia documentar el problema y realizar la evaluación de impacto. Lo primero que debemos hacer es registrar los errores en una lista que provea un análisis detallado de cada error y su impacto. Esa lista debe presentarse como tabla en la cual se detallará nombre del error, descripción, prioridad y una estimación de impacto.

Como segunda instancia debemos realizar un análisis cuantitativo, es decir un análisis en términos de las medidas de desempeño. Permite calcular medidas de rendimiento del proceso, dando información sobre el rendimiento de actividades individuales y recursos del proceso.

Identificamos 3 dimensiones:

¹⁵ Fundamentals of business process management” Marlon Dumas – Springer 2013

- Tiempo: la medida más común es el ciclo de tiempo, cuánto lleva manejar un caso desde el comienzo hasta el fin. El objetivo del rediseño es reducir el ciclo de tiempo.
- Costo: Costos operacionales que son directamente relacionados con los resultados del proceso de negocios.
- Calidad: La calidad externa puede ser medida como la satisfacción del cliente, y la calidad interna es el nivel de control que siente el participante en el rendimiento del proceso.
- Flexibilidad: habilidad de reaccionar a los cambios. Se distinguen entre flexibilidad del tiempo de ejecución, que oportunidades de manejar cambios y variaciones ejecutando el proceso, y flexibilidad en la construcción, es decir la posibilidad de realizar cambios a la estructura del proceso de negocios.

En el análisis de flujo debemos calcular el ciclo del tiempo (CT) (desde que comienza hasta que termina). Una forma de hacerlo es agregar a las actividades el tiempo que toma realizarlas entre paréntesis. **En un proceso simple la suma de esos tiempo sería el ciclo de tiempo del proceso.** Pero en procesos que existen XOR-gateway se debe ponderar en términos de ocurrencia el tiempo de cada actividad, probabilidad de la ramificación. En el caso de AND gateway se toma como ciclo de tiempo el de mayor ocurrencia.

Una vez que hemos determinado el ciclo de tiempo, debemos analizar su eficiencia. Para hacer esto debemos distinguir entre:

- Tiempo de espera: ningún trabajo se está haciendo para avanzar en el proceso.
- Tiempo de proceso: tiempo que el actor gasta haciendo el trabajo.

La Eficiencia del Ciclo de Tiempo (ECT) es el ratio que mide el tiempo de proceso en general, es el Ciclo de Tiempo (CT) comparado con el tiempo que se consume en el proceso haciendo realmente trabajo, llamado Ciclo de Tiempo Teórico (CTT). $Ratio\ de\ ECT = CTT/CT$.

Un ECT cercano a 1 significa que hay poco espacio para mejorar el ciclo de tiempo a menos que se haga un cambio radical en el proceso. Un ECT cercano a cero indica que hay mucho espacio para mejorar el ciclo de tiempo, reduciendo el tiempo de espera.

En cuanto a los costos del proceso se puede tomar la misma metodología que para calcular el ciclo de tiempo, pero en vez de agregar tiempo a las actividades se les debe agregar costos.

3.4 Diseño de Mejora del Proceso¹⁶

Existen 4 dimensiones para mejorar, las cuales las podemos ver reflejadas en el “Cuadrángulo del Diablo”.

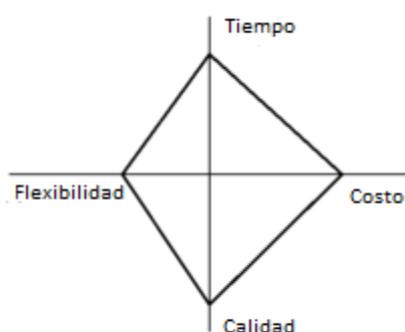


Gráfico 4 El cuadrángulo del diablo¹⁷

Idealmente al diseñar una mejora de proceso se debe disminuir el tiempo requerido para manejar un caso, mejorar la calidad del servicio prestado, aumentar la habilidad del proceso de lidiar con variaciones.

Para realizar un diseño de proceso nuevo se deben identificar 7 elementos:

1. Los clientes internos y externos del proceso de negocios.

¹⁶Basado en el libro “Fundamentals of business process management” Marlon Dumas – Springer 2013

¹⁷ Fundamentals of business process management” Marlon Dumas – Springer 2013

2. La visión de la operación del proceso de negocios (como el proceso es implementado – nº de actividades y naturaleza de cada una).
3. Mirada al comportamiento del proceso de negocios: como se ejecuta el proceso o el orden en el que las actividades son ejecutadas y como son agendadas y asignadas para la ejecución.
4. La organización y los participantes del proceso de negocios. Se capturan dos niveles: estructura de la organización (elementos: roles, usuarios, grupos, etc) población de la organización (individuos: agentes a los que se les asignan las actividades).
5. Información que los usuarios del proceso de negocios crean.
6. Tecnología que el proceso usa.
7. Contexto en el que el proceso está situado

Rediseño de procesos heurísticos

Metodología de diseño de una mejora de procesos desde el enfoque heurístico .Se comienza de un proceso existente hasta alcanzar una mejora gradual del rendimiento. Cuenta de 3 etapas:

1. Inicial: Armado del proyecto de rediseño. Los objetivos más importantes son:
(a) crear un entendimiento inicial. (b) Establecer los objetivos del rediseño.
2. Diseño: con los resultados de la primera etapa, usaremos una lista de arreglos para determinar las acciones de mejoras potenciales del proceso existente para cada uno de los hallazgos. Se debe determinar si todos son aplicables y cuál es la acción deseable luego de considerar cada uno de los hallazgos del rediseño. Tiene sentido agruparlos en aplicabilidad y deseabilidad.
3. Evaluación: en esta etapa se evalúan los distintos escenarios generados en la etapa de diseño. La evaluación puede ser empleada de una forma cualitativa o cuantitativa, dependiendo del resultado la decisión puede ser ajustar los objetivos de rendimiento, volver a la etapa de diseño o desechar el proyecto completo.

Heurísticas de clientes, enfocada en mejorar la interacción con los clientes.

- Reubicación del control: mover el control a los clientes. (atención al fraude)
- Reducción de contacto: reducir el número de contactos con los clientes y terceras partes. (atención con la pérdida de información esencial)
- Integración: considerar la integración con el proceso de negocios del cliente y/o proveedores. (atención con la dependencia mutua)

Introduciendo el cuadrante del diablo podemos ver los efectos.

Heurística	Tiempo	Costo	Calidad	Flexibilidad
Reubicación del control	.	-	+	.
Reducción de contacto	+	-	+	.
Integración	+	+	.	-

Tabla 1 Heurísticas de clientes

(+) Positivo; (-) Negativo; (.) Neutro

Heurísticas de la operatividad, pone el foco en los elementos del proceso de negocio.

- Tipos de casos: determina qué tipo de actividades está relacionadas con el mismo caso, y si es necesario distinguir nuevos procesos de negocios.
- Eliminación de actividades: Eliminar actividades innecesarias del proceso.
- Casos basados en trabajo: considerar remover el procesamiento por lote y actividades periódicas del proceso de negocios. Hay casos que se acumulan en una actividad o los casos se entrelacen por actividades periódicas.
- Triage: considerar la división de una actividad general en dos o más actividades alternativas que se alinean mejor con las capacidades y características de los recursos.

- Composición de las actividades: combinar pequeñas actividades en una actividad compuesta y dividir grandes actividades en más pequeñas y trabajables.

Heurística	Tiempo	Costo	Calidad	Flexibilidad
Tipos de casos	+	+	-	-
Eliminación de actividades	+	+	-	.
Casos basados en trabajo	+	-	.	.
Triaje	.	-	+	-
Composición de las act.	+	+	.	-

Tabla 2 Heurísticas de la operatividad

Heurísticas del comportamiento, regula la lógica dentro del proceso de negocio.

- Resecuenciado: mover las actividades a lugares más apropiados (optimización del orden del proceso)
- Paralelismo: considerar qué actividades pueden ser ejecutadas en paralelo.
- Knock-out: (cualquier condición que no guie a una terminación positiva del proceso) se debe ordenar en orden creciente de esfuerzo y decreciente de probabilidad de terminación.
- Excepciones: diseñar un proceso de negocios para los casos típicos y aislar las excepciones del flujo normal.

Heurística	Tiempo	Costo	Calidad	Flexibilidad
Resecuenciado	+	+	.	.
Paralelismo	+	-	.	-
Knock-out	-	+	.	.
Excepciones	+	-	+	-

Tabla 3 Heurísticas del comportamiento

Heurísticas de la organización, hace referencia a dos categorías: la estructura y la población.

Estructura, localización de los recursos

- Asignación de casos: dejar que los trabajadores realicen la mayor cantidad de pasos como sea posible de casos singulares.
- Asignar flexibilidad: asignar trabajos de forma que la mayor flexibilidad sea preservada para un futuro cercano.(asignar las tareas a las personas más especializadas).
- Centralización: tratar recursos dispersos geográficamente de forma centralizada.
- Dividir responsabilidades: evitar compartir responsabilidades de tareas por personas que están en distintas unidades funcionales.
- Equipos de clientes: considerar armar grupos de trabajo de personas de distintos departamentos que se harán cargo de manejar por completo un tipo de caso.
- Involucramiento numérico: minimizar el número de departamentos, grupos o personas involucradas en el proceso.
- Manejo de casos: designar a una persona para que sea responsable de manejar una clase de casos.

Heurística	Tiempo	Costo	Calidad	Flexibilidad
Asignación de casos	.	.	+	-
Asignar flexibilidad	+	-	.	+
Centralización	+	-	.	+
Dividir responsabilidades	.	.	+	-
Equipos de clientes	.	.	+	-
Involucramiento numérico	+	-	.	-
Manejo de casos	.	-	+	.

Tabla 4 Heurísticas de la organización: Estructura

Segunda categoría, población organizacional.

- Recursos extras: si la capacidad es insuficiente considerar aumentar el número de recursos disponibles.
- Especialistas – Generalistas: Considerar ampliar las habilidades de los recursos.

- Empoderamiento: darle a los empleados mayor autoridad en la decisión, en vez de depender de los mandos medios.

Heurística	Tiempo	Costo	Calidad	Flexibilidad
Recursos extras	+	-	.	+
Especialista – Generalista	+	.	+	-
Empoderamiento	+	.	-	+

Tabla 5 Heurísticas de la organización: Población

Heurísticas de información, relacionada a la información que el proceso usa, crea o puede usar o puede crear. (incluye control y almacenamiento)

- Aumentar el control: chequear que los materiales de entrada sean completos y correctos y chequear los outputs antes de enviarlos al cliente.
- Almacenamiento: En vez de requerir información a una fuente externa, almacenarla y realizar las actualizaciones.

Heurística	Tiempo	Costo	Calidad	Flexibilidad
Aumentar control	-	-	+	.
Almacenamiento	+	-	.	.

Tabla 6 Heurística de información

Heurística de tecnología, relacionada a la tecnología que el proceso usa o puede usar.

- Automatización de la actividad: considerar la automatización de las actividades.
- Tecnología integral: tratar de elevar las limitaciones físicas del proceso de negocio aplicando nuevas tecnologías.

Heurística	Tiempo	Costo	Calidad	Flexibilidad
Automatización de act.	+	-	+	+
Tecnología integral	+	-	.	.

Tabla 7 Heurística de tecnología

Heurísticas del contexto, relacionadas a mejorar la colaboración y comunicación de terceras partes.

- Parte de confianza: en vez de determinar información uno mismo usar el resultado de una parte de confianza.
- Tercerización: considerar tercerizar el proceso completo o una parte de el.
- Interconexión: considerar interconexiones estandarizadas con clientes y socios.

Heurística	Tiempo	Costo	Calidad	Flexibilidad
Parte de confianza	+	+	.	-
Tercerización	+	+	.	-
Interconexión	+	-	+	-

Tabla 8 Heurística del contexto

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 Presentación de la Organización

La Agencia ProCórdoba, es el organismo de promoción del comercio exterior de la Provincia de Córdoba.

ProCórdoba tiene competencia en todo lo relativo a la promoción del comercio exterior con el objetivo de consolidar la base exportadora de la provincia y de lograr un crecimiento sostenido de las firmas y los productos en los mercados internacionales.¹⁸

Misión

- Promover la Oferta Exportable de la Provincia, priorizando su diversificación y mayor valor agregado.

¹⁸<http://www.procordoba.org/quienes-somos-4277.html>

- Facilitar el proceso de internacionalización de las empresas, particularmente a las PyMEs. Fortalecer la cultura exportadora.¹⁹

Visión

Ser la organización público privada capaz de desarrollar las mejores e innovadoras herramientas para el crecimiento sostenido de las exportaciones de la Provincia de Córdoba, poniendo especial énfasis en las empresas PyMEs.²⁰

Cuando hablamos que es una organización Público- Privada, hacemos referencia al alto grado de aporte del sector privado en cuanto a la gestión de las actividades de la Agencia. Esto se evidencia en la composición de su Directorio, en el cual participan distintos actores de los sectores empresariales y productivos de la Provincia.

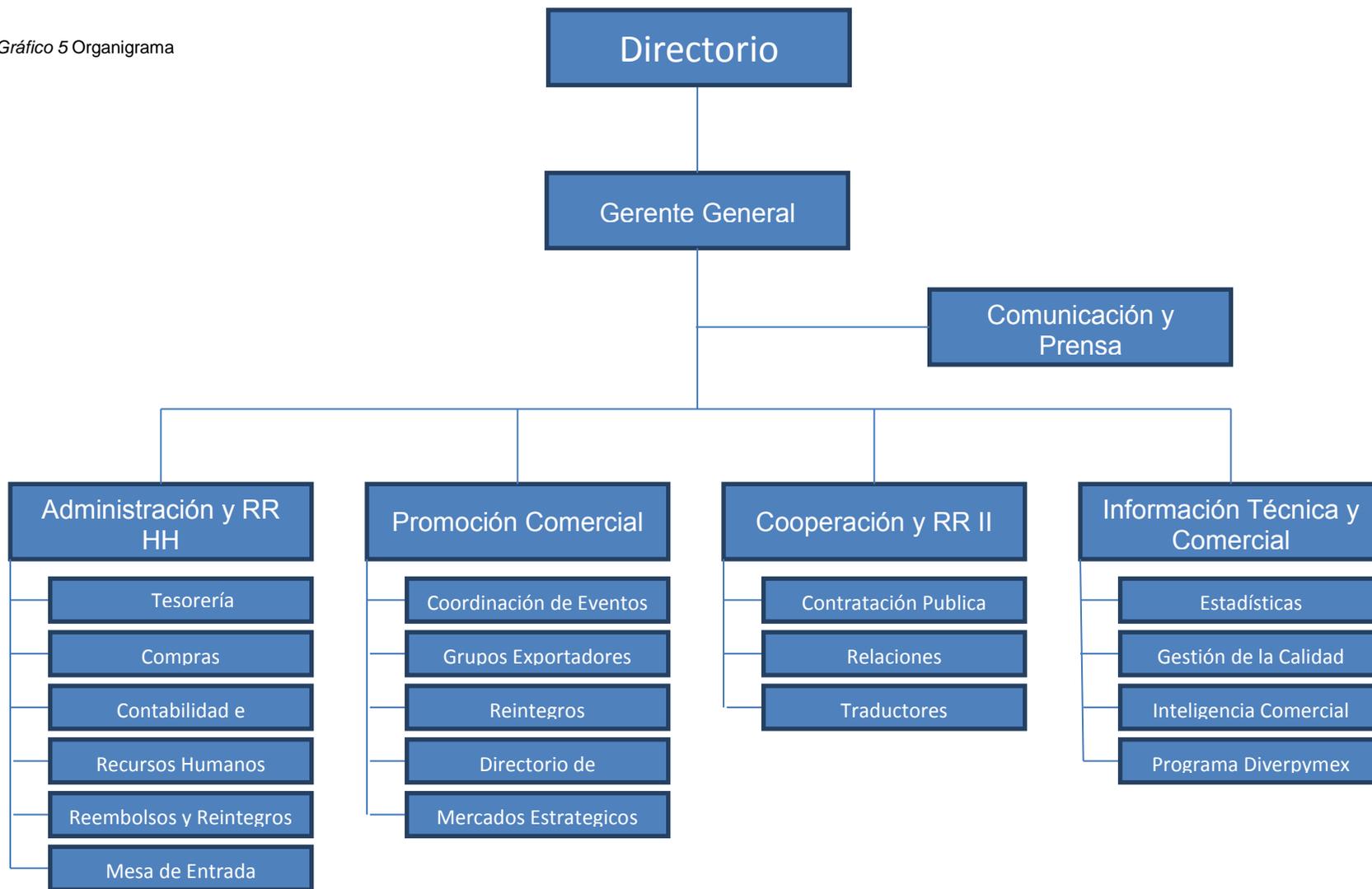
En cuanto a su estructura orgánica, ProCórdoba funciona con una Gerencia General y 4 Gerencias Funcionales. Con un total aproximado de 35 empleados.

El gráfico 5 muestra el organigrama actual de la Agencia.

¹⁹<http://www.procordoba.org/quienes-somos-4277.html>

²⁰<http://www.procordoba.org/quienes-somos-4277.html>

Gráfico 5 Organigrama



Si bien todas las aéreas hacen al valor agregado de la organización, la Gerencia de Promoción Comercial es la de mayor desarrollo y la que mayor contacto tiene con las empresas exportadoras y con potencial exportador de la Provincia de Córdoba.

Dentro de las herramientas de promoción del comercio exterior que brinda Agencia ProCórdoba podemos encontrar:

- Reembolsos: Definido como el apoyo económico brindado a las empresas Pymex (Pequeñas y Medianas Empresas Exportadoras) que participan de las misiones dentro del Calendario de Eventos definido para la participación en los mismos de carácter internacional.
- Reintegros: Apoyo económico dirigido a las empresas Pymex que participan en eventos por fuera del Calendario de Eventos.
- Exportadores de Córdoba: es un directorio virtual de acceso público y totalmente gratuito en el que se pueden encontrar tanto los datos de las empresas exportadoras como con potencial exportador, así como de aquellas firmas que proveen de servicios a la operatoria de comercio exterior y las asociaciones u organizaciones vinculadas.²¹

Hasta enero 2014 el sistema que precedía al hoy conocido como “Proceso de Reembolsos” consistía en que las empresas interesadas en participar en los eventos dentro del Calendario de Eventos que publicaba Agencia ProCórdoba, debían realizar un depósito, que representaba el 50% del costo de la participación, y era ProCórdoba quien compraba el paquete (aéreo, hotel y traslados). Apoyando con el restante 50%.

En abril de 2013, y mediante la Resolución General 3450 de la Administración Federal de Ingresos Público se implementó la percepción, en ese momento del 20%, sobre paquetes turísticos (aéreos y terrestres), luego se elevó ese porcentaje al 35%. Esto tuvo un fuerte impacto financiero en la Agencia ProCórdoba.

²¹<http://www.exportadoresdecordoba.com/el-proyecto.asp>

Por esta razón, se decidió la implementación de un nuevo proceso, a partir de enero de 2014, para apoyar a las empresas. Este nuevo proceso consiste, básicamente, en establecer para cada evento calendarizado un monto a reembolsar, y que las Pymex sean quienes adquieran todo su paquete de viaje, y presenten un expediente con todos los gastos para acceder al financiamiento.

A más de un año de la implementación se hizo evidente la necesidad de analizar y adecuar el proceso a los cambios surgidos de la misma.

4.2 Selección de Procesos

La elección del Proceso de Reembolsos se debe a la gran importancia que tiene el servicio dentro de las actividades de la Agencia ProCórdoba. A nivel presupuestario, se lleva aproximadamente el 60% del cupo, a nivel personal se encuentran involucradas 11 personas del total de 35 que trabajan en la organización. Anualmente se llevan a cabo un promedio de 55 eventos alrededor del mundo, en los cuales participan en promedio 8 empresas, es decir que se presentan alrededor de 440 casos dentro del proceso.

Las áreas involucradas en este proceso son: Promoción Comercial dentro del marco del servicio de coordinación de eventos, el cual está basado en promover, planificar y coordinar la participación de empresas cordobesas en las distintas ferias y misiones que se realizan a nivel provincial, nacional e internacional de acuerdo con las reglamentaciones y normas de calidad establecidas para dicho fin.²² Y el área de Administración, en todo lo relativo al armado de los paquetes (aéreos, hoteles y traslados), determinación de reembolsos y control de los expedientes.

Los criterios utilizados en la selección del proceso de Reembolsos a Empresas como proceso crítico al cual aplicar la metodología BMP son:

²² <http://www.procordoba.org/servicio-coordinacion-eventos-4298.html>

Criterios Internos:

- Potencial de mejora: el potencial de mejora del proceso es amplio, ya que si bien existe un proceso estandarizado el mismo no fue revisado desde su creación a principios de 2014, y ya con casi dos años de aplicación se evidencian muchísimas posibilidades de cambio. Además los usuarios y clientes del proceso constantemente generan quejas, que son oportunidades de mejora.
- Costo estimado de la mejora: el costo de la mejora es nulo, ya que es un proceso que en rasgos generales ya está siendo aplicado, y las mejoras pueden irse aplicando progresivamente.
- Know-how interno: existe un importante knowhow y experiencia dentro de la organización, ya que si bien el proceso lleva casi dos años aplicándose, en este rubro Agencia ProCórdoba lleva 15 años.

Criterios Externos

- El proceso seleccionado tiene alta incidencia en la satisfacción de las empresas, lo cual se mide en los **Estudios de Impacto** que se desarrollan en el área de Información Técnica. Basándonos en la misión de la Agencia ProCórdoba y su carácter de administración pública, en la que el fin último es ayudar a las empresas Pymes cordobesas, y siendo el servicio más utilizado por ellas el impacto de la satisfacción de los usuarios es altísimo.

4.3 Descubrimiento del Proceso

Para la realización del presente trabajo se mantuvieron reuniones con el personal de las áreas involucradas, con autoridades de la institución, además se recabo material documental, se siguió el recorrido en el proceso de un caso desde su comienzo hasta su fin. Además se mantuvo una reunión con los encargados de realizar el Estudio de Impacto de las actividades de la Agencia, quienes procesan las encuestas de las empresas y dos meses después de finalizada su participación realizan una encuesta telefónica, donde están comentan su experiencia participando en las actividades de ProCórdoba

Límites del proceso: los límites detectados del proceso actual son los siguientes:

- Límite inicial: Si bien existe un Calendario de Eventos que es aprobado a comienzos del año calendario, el proceso recién empieza cuando el coordinador designado para el evento en cuestión realiza la solicitud de cotización del evento (F1).
 - Límite final: Luego de realizar las entrevistas con el personal pareciera que el límite final del proceso es la aprobación del Reembolso por parte del Directorio, pero haciendo un análisis exhaustivo, y teniendo en cuenta la visión del cliente (empresas pymes) el proceso culmina cuando es pagado el Reembolso.
 - Límite superior: el principal input del proceso es la información que recaba el coordinador sobre el evento que se realizará, por ejemplo característica de los sectores a participar, análisis del lugar donde se realizará el evento para así definir zona a hospedarse, requisitos que piden los organizadores del evento para la participación de las empresas, etc. Otro Input a considerar son los datos de las empresas a participar en el evento.
 - Límites inferiores: El primer output a considerar es el informe que realiza el coordinador del evento, en cuanto al evento y a la participación de las empresas. El segundo output a mencionar radica en el procesamiento de las encuestas realizadas a los empresarios para el Análisis de Impacto del área técnica.
- Diagrama de flujo del proceso actual: En el Anexo 2 del presente trabajo se presenta el Diagrama de Flujo del proceso actual, en el cual se incluye una tabla explicativa de cada una de las actividades y eventos, con detección de los responsables. A continuación de manera resumida se muestra en que consiste el proceso de Reembolsos.

Paso 1 – Antes del evento:

- a) El coordinador debe realizar la Solicitud de cotización, completando el Formulario 1, en el cual detalla los datos del Evento, y los servicios que debe incluir la cotización que será la base para el cálculo del Reembolso.
- b) El encargado de compras y contrataciones envía el F1 a la Agencia de Viajes seleccionada para que cotice los servicios y luego realiza el cálculo del Reembolso a otorgar a las empresas, elaborando el Programa de Asistencia a Empresas.
- c) ProCórdoba lanza oficialmente la convocatoria del evento, la cual contiene Ficha de Inscripción y Programa de Asistencia.
- d) Las empresas solicitantes deberán enviar la Ficha de Inscripción completa. Aguardar la comunicación del coordinador de la Agencia ProCórdoba con la confirmación de su pre-inscripción (aceptación del perfil de la empresa) en el Evento.
- e) Una vez aprobada la pre- inscripción la empresa deberá contratar los servicios a la Agencia de viaje sugerida por ProCórdoba o la que haya resultado de su **propia** elección, respetando en ambos casos la fecha límite de inscripción.
- f) Enviar en original “Programa de Asistencia a Empresas” y Ficha de Inscripción con la firma y sello del Presidente o Apoderado de la Empresa
- g) Cancelar con Agencia ProCórdoba el Seguro de Viaje **Obligatorio** correspondiente y enviar el comprobante al coordinador del evento, respetando la fecha límite de Inscripción al evento.

Paso 2 - Después del evento:

La documentación, con posterioridad a la autorización y ocurrencia del evento, necesaria para acreditar la participación y gastos incurridos por la empresa, deberá ser presentada de manera completa dentro de los 30 días corridos posteriores a la finalización del evento, a excepción de la encuesta de satisfacción que debe ser presentada a los 10 días.

La documentación a presentar es la siguiente:

- a) Haber acreditado toda la documentación requerida en el **Paso 1**.
- b) Encuesta de Satisfacción firmada por la persona que participó del viaje.
- c) Boarding Pass en original (imprescindible conservarlos ya que acredita la realización del viaje y cualquier reclamo a la Compañía de Seguro).
- d) Fotocopia Comprobante de Gasto / Factura y Recibo por la compra de Hotelaría (Alojamiento sin gastos extras). Solo se considerará el alojamiento de una persona por empresa en el lugar y días del evento.
- e) Fotocopia Comprobante de Gasto / Factura y Recibo por la compra de Pasajes. Solo se considerarán los tramos aéreos asociados al viaje a la ciudad donde se realiza el evento.
- f) Fotocopia comprobante Gasto /Factura y Recibo por la compra de Stand y/o demás gastos asociados al diseño y construcción del Stand.
- g) Comprobante de entrada a evento (imprescindible su conservación).

Pasó 3 – Control de la documentación:

De los documentos remitidos a la Agencia ProCórdoba S.E.M. según pasó 2 el área administrativa:

- Recibirá la totalidad de la documentación involucrada de cada empresa participante.
- Controlará la documentación recibida e informará aquellas observaciones por errores o falta de requisitos.

La empresa:

- Deberá levantar las observaciones al legajo determinadas por Administración de Agencia ProCórdoba en un plazo que no supere los 10 días desde la comunicación de las mismas.

Administración:

- Recibirá los documentos que atenderán las observaciones. En caso que no satisfaga a la Administración y vencido el plazo de 10 días la empresa

perderá el derecho al cobro del Reembolso.

- ✓ Aplicará el tope del 50% de los gastos efectivamente realizados, se computan gastos de alojamiento y pasajes aéreos.

Tope: el reembolso se hará efectivo hasta la suma determinada e informada o hasta alcanzar el 50% de los gastos rendidos por los servicios contratados para el evento, teniendo en cuenta los *requisitos para el reembolso* definidos en el **Paso 2.**

Pasó 4 – Facturación y Pago:

ADMINISTRACIÓN:

Cumplimentado los requisitos, el área de administración presenta al Directorio los datos sobre el monto que se le otorgara a la empresa para que este apruebe dicha erogación. Luego de cumplida la aprobación se emitirá comunicación a la empresa para que confeccione la factura correspondiente al Reembolso determinado. La factura será por el importe determinado por administración

La autorización de la cancelación la realiza el gerente de administración, quien teniendo en cuenta el monto girado por el Ministerio de Finanzas correspondiente al cupo mensual definido cancela los reembolsos, de acuerdo al primero entrado, primero salido en base a la fecha de factura de la empresa. Luego de esto el tesorero preparará la Orden de Pago con cheque a nombre de la empresa participante.

4.4 Análisis del Proceso

Para el análisis del proceso se dividieron los clientes en dos, clientes internos y clientes externos. Los clientes internos del proceso son los coordinadores del evento y el directorio de la Agencia. Y los clientes externos son las empresas beneficiarias de la ayuda económica.

Para poder conocer la opinión de cada uno sobre el proceso se realizaron entrevistas con los coordinadores y el gerente general, para el caso de los clientes internos y con los encargados del área de impacto, que son los que realizan las encuestas telefónicas a los participantes de los eventos financiados por ProCórdoba. Además se sumó la perspectiva del responsable reembolsos, ya que es una pieza clave en el proceso.

Lo primero que vamos a analizar es la perspectiva cualitativa, es decir el valor agregado de las tareas. A continuación se puede ver en la tabla 9 las actividades del proceso y la clasificación de los valores.

Or.	Nombre	Tipo de Valor
1	Armar Pedido de Cotización	BVA
2	Armar Programa de Asistencia	
2.1	Control del Pedido de Cotización	NAV
2.A	No viaja Coordinador	
2.2.A	Seleccionar de UNA Agencia de Viajes	NAV
2.3.A	Enviar Pedido de Cotización	NAV
2.4.A	Armado de Cotización	NAV
2.5.A	Recepcionar y Controlar Cotización	NAV
2.B	Viaja Coordinador	
2.2.B	Seleccionar de TRES Agencias de Viajes	NAV
2.3.B	Enviar Pedido de Cotización	NAV
2.4.B	Armado de Cotización	NAV
2.5.B	Recepcionar y Controlar Cotización	NAV
2.6.B	Comparar Cotizaciones	NAV
2.7.B	Comunicar a la Agencia de Viajes Ganadora	NAV
2.8	Calcular de Rembolso	BVA
2.9	Armar Programa de Asistencia	BVA
3	Difundir el Programa de Asistencia	VA
4	Inscribir Empresas	BVA
5	Evento (Misión Visita; Misión Directa ; Feria)	VA
6	Recepcionar rendiciones	BVA

7	Verificar rendiciones	BVA
8	Aprobar Reembolsos	VA
9	Comunicar a empresas	BVA
10	Recepción y control de la Factura	BVA
11	Registración y pago	BVA
11.2	Autorización de Imputación	BVA
11.3	Carga en el RP Contable	BVA
11.4	Autorización de Pago	BVA
11.5	Emitir Pago	BVA
11.6	Comunicar Pago	BVA

Tabla 9 Clasificación de valor de las actividades del proceso actual

La tabla 10, nos muestra los errores encontrados, con su análisis de impacto en la organización y el nivel de prioridad asignado, de acuerdo a las posibilidades de hacer frente a los mismos.

Análisis de Errores				
Or.	Nombre	Descripción	Prioridad	Impacto
1	Burocracia	Empresas y coordinadores se quejan de que son muchos papeles que hay que firmar y enviar en distintos momentos (primero el programa de Asistencias y la ficha se piden en formato papel, después la encuesta y después toda la documentación que da cuenta del viaje, por lo que deben enviar papelería a la Agencia en 3 oportunidades.	MEDIO	BAJO
2	Demora del pago	Quejas de las empresas por la demora en la cancelación del reembolso es mayor a los 30 días expuestos en el Programa de Asistencia.	BAJO	ALTO
3	Quejas de las empresas	No saben que cubrimos, ni como es el cálculo del reembolso, por lo que muchos envían mails mostrando su	ALTA	ALTO

		disconformidad.		
4	No se cumplen los plazos de entrega de documentación	Las empresas no entregan en tiempo y forma la documentación, y muchas veces los coordinadores no entregan la documentación de la primera etapa a la administración, por lo cual se dificulta tener un registro de empresas participantes real.	ALTA	BAJO
5	No hay control de fechas de ingreso de la documentación	Por lo cual no se sabe cuándo vencen los plazos	BAJO	ALTO
6	Falta de información brindada por el proceso	No existe información sobre cantidad de empresas inscriptas, que viajaron, que presentaron la documentación y que cobraron.	BAJA	ALTO
7	Desconocimiento del evento	El responsable de reembolsos muchas veces no tiene noción de que es lo que se mandó a cotizar o como viene el armado del evento. O que eventos se pidieron desde el área de Promoción	MEDIO	ALTO
8	No existen indicadores de mejora continua.	El proceso no tiene como output la generación de indicadores.		
9	Falta de información al Directorio	Si bien se presenta un cuadro con las empresas a aprobar en las reuniones de directorio, este es parcial, solo sobre esas empresas puntuales, no se determina el presupuesto asignado, la cantidad total de empresas asistidas.	ALTA	BAJO

10	Las encuestas	Desde el área de impacto se manifestó que muchas veces se cierran los eventos y no se cargaron en el sistema de calidad las encuestas de las empresas, esta es una responsabilidad del coordinador. Pero al preguntar en administración las encuestas están en los legajos.	MEDIO	MEDIO
----	---------------	---	-------	-------

Tabla 10 Análisis de errores.

Siguiendo con el análisis se evaluó el ciclo de tiempo del flujo, en la Tabla 11 se presenta el análisis temporal de cada una de las actividades, dividiéndose el tiempo total que lleva realizar la actividad en tiempo de espera (TE) de la misma, tiempo que transcurre y que ningún trabajo se está haciendo desde la organización para avanzar y el tiempo de proceso efectivo (TP) tiempo que se insume haciendo el trabajo.

Análisis de Tiempo de las Actividades

Or.	Nombre	CT	TE	TP
1	Armar Pedido de Cotización	1		1
2	Armar Programa de Asistencia	7,6	0	1,2
		7,8	4	3,8
2.1	Control del Pedido de Cotización	0,5		0,5
2.A	No viaja Coordinador	6,4		
2.2.A	Seleccionar de UNA Agencia de Viajes	0,2		0,2
2.3.A	Enviar Pedido de Cotización	0,2		0,2
2.4.A	Armado de Cotización	5	4	1
2.5.A	Recepcionar y Controlar Cotización	1		1
2.B	Viaja Coordinador	6,6	4	2,6
2.2.B	Seleccionar de TRES Agencias de Viajes	0,2		0,2
2.3.B	Enviar Pedido de Cotización	0,2		0,2
2.4.B	Armado de Cotización	5	4	1
2.5.B	Recepcionar y Controlar Cotización	0,5		0,5

2.6.B	Comparar Cotizaciones	0,5		0,5
2.7.B	Comunicar a la Agencia de Viajes Ganadora	0,2		0,2
2.8	Calcular de Rembolso	0,2		0,2
2.9	Armar Programa de Asistencia	0,5		0,5
3	Difundir el Programa de Asistencia	1		1
4	Inscribir Empresas	10	10	1
5	Evento (Misión Visita; Misión Directa ; Feria)	8	8	
6	Recepcionar rendiciones	30	30	
7	Verificar rendiciones	15	14	1
8	Aprobar Reembolsos	15	14	1
9	Comunicar a empresas	1		1
10	Registración y pago	19	15	4,2
10.1	Autorización de Imputación	1		1
10.2	Carga en el RP Contable	1		1
10.3	Autorización de Pago	15	14	1
10.4	Emitir Pago	2	1	1
10.5	Comunicar Pago	0,2		0,2
Total de días Utilizados cuando NO viaja Coordinador		108	91	11,4
Total de días Utilizados cuando viaja Coordinador		108	95	14

Tabla 11 Análisis de tiempo de las actividades

Con esta información pudimos determina la Eficiencia del Ciclo de Tiempo, la cual nos da 0.11 en el caso que no viaje un coordinador y de 0.13 en caso de que viaje. Lo que nos indica que existe mucho espacio para mejorar el ciclo en este proceso.

4.5 Propuesta de Mejora del Proceso

Lo primero que se propone es separar la división procedimental de si viaja o no un coordinador. Estos deberían ser dos procesos distintos, encuadrando la adquisición del paquete del coordinador dentro del procedimiento general de compras que tiene la Organización.

De esta forma se propone establecer una tabla con montos fijos para la participación de las distintas clases de eventos y de acuerdo al mercado que se visite. La propuesta es utilizar la tabla que se maneja para otro proceso similar de la Agencia que es el Proceso de Reintegros Específicos a Empresas.

TIPO DE EVENTO	Centro y Sud	América del Norte	Europa	Asia, Oceanía,
Exponer en Feria	USD 2.000	USD 3.000	USD 3.000	USD 4.500
Misión - Visita a Feria	USD 1.000	USD 1.000	USD 1.000	USD 1.500

Tabla 12 Montos de Reembolsos propuestos

En el anexo 3 del presente trabajo se presenta el diagrama de flujo del proceso propuesto.

Paso 1 – Antes del evento:

- a) El coordinador debe realizar la Solicitud de Programa de Asistencia, completando el Formulario 1, en el cual detalla los datos del Evento.
- b) El Responsable de Reembolsos prepara el Programa de Asistencia, en el cual se define el monto en pesos que se reembolsara, el mismo surge de la utilización de la tabla “Montos de Reembolsos Propuestos” al tipo de cambio comprador del Banco Nación del día de armado del Programa.
- c) ProCórdoba lanza oficialmente la convocatoria del evento, la cual contiene el link Ficha de Inscripción y Programa de Asistencia.
- d) Las empresas solicitantes completar los formularios via web y aceptar las bases y condiciones para la participación en el evento. Aguardar la comunicación del coordinador de la Agencia ProCórdoba con la confirmación de su pre-inscripción (aceptación del perfil de la empresa) en el Evento.
- e) Una vez aprobada la pre- inscripción la empresa deberá contratar los servicios a la Agencia de viaje que haya resultado de su **propia** elección, respetando en ambos casos la fecha límite de inscripción.
- f) Enviar al coordinador copia del Seguro de Viaje **Obligatorio** correspondiente, respetando la fecha límite de Inscripción al evento.

- g) Una vez finalizada la fecha límite de inscripción, el coordinador del evento, entrega el F2: Nomina de Empresas Inscriptas al Responsable de Reembolsos, con la copia impresa de la Ficha de Inscripción, Programa de Asistencia y comprobante de Seguro.
- h) En la siguiente Reunión de Directorio el Responsable de Reembolsos pone a consideración del Directorio la aprobación de la empresa y del monto tope de reembolso a otorgar. Se realiza mediante el Informe de Aprobación de Participantes y Montos”.

Paso 2 - Después del evento:

La documentación, con posterioridad a la autorización y ocurrencia del evento, necesaria para acreditar la participación y gastos incurridos por la empresa, deberá ser presentada de manera completa dentro de los 30 días corridos posteriores a la finalización del evento, a excepción de la encuesta de satisfacción que debe ser completada via web dentro de los 10 días.

La documentación a presentar es la siguiente:

- a) Haber acreditado toda la documentación requerida en el **Paso 1**.
- h) Encuesta de Satisfacción completada por la persona que participó del viaje.
- i) Boarding Pass en original (imprescindible conservarlos ya que acredita la realización del viaje y cualquier reclamo a la Compañía de Seguro).
- j) Fotocopia Comprobante de Gasto / Factura por la compra de Hotelería (Alojamiento sin gastos extras).
- k) Fotocopia Comprobante de Gasto / Factura por la compra de Pasajes. Solo se considerarán los tramos aéreos asociados al viaje a la ciudad donde se realiza el evento.
- l) Fotocopia comprobante Gasto /Factura y Recibo por la compra de Stand y/o demás gastos asociados al diseño y construcción del Stand.
- m) Comprobante de entrada a evento (imprescindible su conservación).

Pasó 3 – Control de la documentación:

De los documentos remitidos a la Agencia ProCórdoba S.E.M. según pasó 2 el área administrativa:

- Recibirá la totalidad de la documentación involucrada de cada empresa participante.
- Controlará la documentación recibida e informará aquellas observaciones por errores o falta de requisitos.

La empresa:

- Deberá levantar las observaciones al legajo determinadas por Administración de Agencia ProCórdoba en un plazo que no supere los 10 días desde la comunicación de las mismas.

Administración:

- Recibirá los documentos que atenderán las observaciones. En caso que no satisfaga a la Administración y vencido el plazo de 10 días la empresa perderá el derecho al cobro del Reembolso.
- ✓ Aplicará el tope del 50% de los gastos efectivamente realizados, se computan gastos de alojamiento y pasajes aéreos.

Tope: el reembolso se hará efectivo hasta la suma determinada e informada o hasta alcanzar el 50% de los gastos rendidos por los servicios contratados para el evento, teniendo en cuenta los *requisitos para el reembolso* definidos en el **Paso 2.**

Paso 4 – Facturación y Pago:

ADMINISTRACIÓN:

Una vez definido el reembolso se emitirá comunicación a la empresa para que confeccione la factura correspondiente al Reembolso determinado. La factura será por el importe determinado por administración

La autorización de la cancelación la realiza el gerente de administración, quien teniendo en cuenta el monto girado por el Ministerio de Finanzas correspondiente al cupo mensual definido cancela los reembolsos, de acuerdo

al primero entrado, primero salido en base a la fecha de factura de la empresa. Luego de esto el tesorero preparará la Orden de Pago con cheque a nombre de la empresa participante.

Se propone tratar de digitalizar y llevar al formato de formularios web tanto la Ficha de Inscripción como el Programa de Asistencia y la Encuesta, ya que esto disminuiría la burocracia de tener que imprimir papeles y tener que enviar a través de comisionista, cadete o correo la documentación físicamente en momentos distintos del proceso.

Con el nuevo proceso el tiempo que lleva desde que comienza hasta que finaliza el recorrido de un caso dentro del mismo se lograría bajar en casi 25 días- Si bien la eficiencia del ciclo de trabajo solo aumenta a 0.12, esto se debe a que los tiempos de espera de este tipo de proceso son totalmente necesarios y no pueden disminuirse, ya que suelen ser por darle un tiempo prudencial a las empresas para juntar la documentación o bien porque se requiere que se lleve a cabo el evento programado.

Análisis de Tiempo de las Actividades Propuestas				
Or.	Nombre	Días	TE	TP
1	Pedir de Programa de Asistencia	1		1
2	Armar Programa de Asistencia	1		1
3	Difundir del Programa de Asistencias	1		1
4	Inscribir de Empresas	15	15	1
5	Informar Nomina de Inscriptos	1		1
6	Realizar informe de Inscriptos	1		1
7	Aprobar Reembolsos			
8	Evento (Misión Visita; Misión Directa ; Feria)	8	8	
9	Recepcionar rendiciones	30	29	1
10	Verificar rendiciones	15	14	1
11	Comunicar a empresas	1	0	1
12	Registración y pago	19,2		
12.1	Autorización de Imputación	1		1
12.2	Carga en el RP Contable	1		1
12.3	Autorización de Pago	15	14	1
12.4	Emitir Pago	2	1	1
12.5	Comunicar Pago	0,2		0
Total de Días utilizados		77,2	50	9

Una vez que se cierra cada evento el Responsable de Reembolsos debe analizar los resultados de la ejecución del proceso y los desvíos que hayan podido surgir de la aplicación del mismo. De esta forma se podrá a fin de año generar un informe sobre qué clase de desvíos aparecieron y que frecuencia de ocurrencia tuvo cada uno, con el fin de poder adaptar el proceso para tratar de evitar que se sigan repitiendo.

5. CIERRE DEL PROYECTO

Conclusiones Finales

El objetivo de este trabajo de aplicación era presentar una propuesta de proceso que haga eficiente un proceso que en la actualidad se está implementando. Luego de la aplicación de la metodología propuesta básicamente por el sistema BPM, se pudo establecer la situación actual del proceso y de acuerdo a los errores o desvíos relevados se elaboró una propuesta de mejora al mismo.

El tiempo que lleva desde que comienza hasta que finaliza un evento en el proceso se reduce considerablemente con la nueva propuesta, pasando de 108 a 77 días. Lo que se debe resaltar es que el ciclo de tiempo del proceso tanto actual como del propuesto tiene un tiempo de espera superior al tiempo de proceso, es decir al tiempo que efectivamente se está trabajando, esto se debe a que existen plazos que están fuera del alcance de la organización, como por ejemplo el darle a las empresas un tiempo prudencial para realizar las rendiciones de la papelería o el tiempo que dure el evento en sí, por lo cual son difícilmente reducibles. Lo que se intentó hacer es efficientizar esos tiempos, tratando de que algunas tareas sean simultáneas a estas actividades, como por ejemplo la aprobación del reembolso por el directorio, se propone que se gestione mientras se está llevando a cabo el evento, en vez de hacerlo una vez finalizado el mismo.

Se propone llevar a formato formulario web la mayor cantidad de documentación posible, a los fines de evitar que las empresas deban realizar 3 o 4 envíos de papelerías en el transcurso del evento, cuestión que se hace tediosa y que las empresas del interior ven como muy dificultosa.

En conclusión, las mejoras propuestas para implementar en el proceso, son pequeños cambios que pueden hacer grandes diferencias. Además su implementación es totalmente factible en el corto plazo, por lo que se propondrá a la organización realizar las mejoras en el año 2016.

Bibliografía

“Mejoramiento de los procesos de la empresa” Dr. H.J. Harrington – McGraw-Hill 1993

“Fundamentals of business process management” Marlon Dumas – Springer 2013

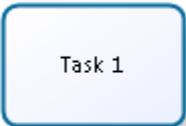
“Gestión por procesos” José Antonio Pérez Fernández de Velasco – Alfaomega 2010

“Administración de Operaciones, estrategia y análisis” Lee J. Krajewski; Larry P. Ritzman – Pentice Hall

Tesis “ Mejora Continua de Procesos de Negocios: una aplicación práctica en el área de Cuentas a Pagar de una automotriz radicada en la ciudad de Córdoba” – Ludueña, Martin - Córdoba 2010

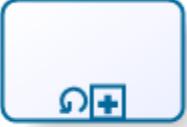
6.ANEXOS

Anexo 1: Diseño de BPMN

Símbolo	Descripción	Observaciones
	Eventos: (círculos) representan cosas que pasan instantáneamente.	Nombre: debe comenzar con un verbo en imperativo, seguido de un sustantivo, y si se quiere un adjetivo.
	Actividades: (rectángulos redondeados) representan unidades de trabajo que tienen una duración.	Nombre: debe ser un sustantivo con un verbo en pasado participio. Puede complementarse con un adjetivo.
	Secuencias: (flechas de cabeza rellena) En un proceso los eventos y las actividades están lógicamente relacionadas, esta relación se representa mediante este símbolo.	
	Gateway: (compuerta) Las actividades y eventos no necesariamente deben estar en secuencias, pueden ser mutuamente excluyentes o simultaneas, a través de este	Distinguimos entre: <i>Split Gateway</i> (divididos): representan un punto donde el flujo del proceso se divide. <i>Join Gateway</i>

	símbolo graficamos este comportamiento.	(unidos) representan un punto donde el proceso converge.
	XOR-gateway: (ejecuciones exclusivas) cuando dos o más actividades son alternativas unas de otras.	<i>XOR-split:</i> cuando el proceso se divide en dos o más alternativas exclusivas. <i>XOR-join:</i> fusionamos una o más alternativas que fueron previamente divididas por un XOR-split.
	AND-gateway: (ejecuciones paralelas) cuando dos o más actividades no tienen dependencia unas de otras y pueden ser ejecutadas simultáneamente.	<i>AND-split:</i> diseña ejecuciones paralelas en dos o más ramas. <i>AND-join:</i> sincroniza dos o más ramas paralelas.
	OR-gateway: (decisiones inclusivas) después de una actividad de decisión podemos tomar uno o más caminos. En estos casos usamos una combinación de AND y XOR gateway, es decir OR-gateway.	<i>OR-split:</i> son similares a las XOR-split, pero en estas ramas puede haber una o más opciones verdaderas, se puede dotar al flujo de our OR-split por default, cuando todas las opciones son falsas <i>OR-join:</i> sincronizan los token que recorren el proceso que paso por un

		OR-split.
	Objeto de información: son los documentos de información requeridos para llevar a cabo una actividad o producido como resultado de la ejecución de la actividad:	
	Almacén de información: es un lugar donde se contiene información que se necesita que persista más allá de la duración del proceso.	
	Actividad con subproceso: es una actividad que tiene escondido un subproceso.	En BPMN un subproceso que esconde actividades internas es llamado colapso de subprocesos y de esta manera se reduce la cantidad de actividades en el proceso madre. Lo opuesto se llama expansión de procesos.
	Actividad de llamada: se utiliza para indicar que un subproceso es aplicado como un diseño de proceso global.	Nótese que se representa a la actividad con un borde grueso.
	Repeticiones o reutilizaciones sucesivas: cuando los subprocesos necesitan ser repetidos varias	En lenguaje BPMN las repeticiones de actividades se representan con XOR-

	<p>veces se agrega el símbolo de fecha circular y se indica hasta cuándo se debe repetir. Las actividades deben ser ejecutadas unas tras otras.</p>	<p>split.</p> <p>No se puede usar esta herramienta cuando existen múltiples puntos de entrada/salida.</p>
	<p>Actividad de múltiple instancia: indica que una actividad o un subproceso puede ser ejecutado varias veces simultáneamente.</p>	<p>Otra aplicación es en los objetos de información, cuando tenemos varios de estos objetos para simplificar lo marcamos con este símbolo. Denotando así una colección de objetos similares.</p>
	<p>Subproceso ad-hoc: cuando una actividad es repetida múltiples veces y sin un orden específico o directamente no ocurre hasta que se encuentra con una condición que así lo requiera.</p>	<p>Se debe especificar vía anotación cuando se completa la condición. No se presentan eventos de inicio o fin en este tipo de subproceso.</p>
	<p>Evento intermedio: cuando un evento ocurre durante el proceso.</p>	<p>Los token quedan atrapados en el evento, hasta que este ocurre.</p>
	<p>Aviso de evento: para especificar que el evento fue disparado por la recepción de un mensaje.</p>	<p>Aviso de evento de inicio: sobre blanco.</p> <p>Aviso de evento de fin: sobre negro.</p> <p>Aviso de evento</p>

		<p>intermedio: círculo con doble línea, y si recibe un mensaje el sobre es blanco y si envía un mensaje el sobre es negro.</p>
	<p>Eventos temporales: esta clase de evento indica que un proceso comienza cuando ocurre un evento temporal específico.</p>	<p>También puede ser utilizado para eventos intermedios para diseñar intervalos temporales que se necesitan transcurrir para poder proceder.</p>

Observaciones generales:

- Para nombrar un diseño de proceso debemos usar un sustantivo potencialmente complementado por un adjetivo. No se debe poner mayúsculas en el nombre.
- En un mismo proceso pueden iniciarse distintos casos, cada uno independiente y con distinto progreso. Para estos casos utilizamos *token* o fichas de colores que identifiquen cada uno. Los token son creados en el evento de inicio y fluyen por el proceso hasta que son destruidos en el evento de fin. De esta forma se identifica en que etapa del proceso esta cada caso.
- Recursos: (perspectiva organizacional) se indica quien desarrolla la actividad. Puede ser un participante del proceso, un sistema de software o un equipo. El BPMN provee dos estructuras para dibujar recursos en nuestro diseño de proceso: *Pool* son usados para representar grandes agrupaciones de recursos. *Carriles* particionan el pool en subclases o

recursos particulares. Ambos son dibujados como rectángulos, verticales u horizontales, donde se posicionan las actividades, eventos, gateway y los objetos de información.

- Limitación de los pool: la imposibilidad de usar flujos de secuencia que conecten actividades que pertenecen a diferentes *pools*, ya que no se pueden cruzar los límites de un *pool*. En estos casos utilizamos un elemento específico llamado *flujo de mensaje* (representa el flujo de información entre 2 clases de recursos separados). Se dibuja con una línea discontinua que comienza con un círculo vacío y termina con una punta de flecha vacía, y soporta una etiqueta que indica el contenido del mensaje.
- Subproceso: es un grupo de actividades independientes que pueden ser llevadas a una unidad de trabajo más chica. Lo primero que se debe hacer es identificar los límites de los subprocesos para poder simplificar el diseño.
- Proceso global: Es un diseño de proceso que no está empotrado dentro de otro diseño de proceso, y como tal puede ser aplicado por otros procesos dentro de la misma colección de diseños de procesos. Utilizamos actividades de llamada para representarla.

Excepciones

Las excepciones son eventos que desvían el proceso de su curso normal.

- Aborto del proceso: Es una manera simple de abortar el recorrido del proceso y señala un inapropiado fin del proceso. Para estos casos se usa un *evento de fin terminante* y se dibuja con un marcador de evento y un círculo relleno en su interior.
- Excepciones internas: En vez de abortar todo el proceso, podemos manejarlo con una excepción, interrumpiendo la actividad que la ha causado. Luego podemos comenzar un procedimiento de recuperación que traiga al proceso de nuevo a un estado de consistencia y si esta no es posible, ahí sí recurrimos al aborto del proceso. El BPMN nos provee los *eventos de error*, el cual captura la excepción y se encuentra pegado a los

límites del mismo subproceso, y sucesivamente ese evento límite dispara el procedimiento de recuperar a una bifurcación por fuera del proceso llamado *flujo de excepción*. El evento de error es dibujado como un evento con un rayo en su interior. (un rayo vacío cuando captura eventos intermedios y con un rayo relleno cuando envía el error.

- Excepciones externas: se originan externamente al proceso y pueden ser capturadas con un evento intermedio de aviso a los límites de una actividad.
- Actividades de descanso: se presentan cuando el proceso se interrumpe porque una actividad lleva mucho tiempo en completarse. Para representar esto adjuntamos un evento temporal intermedio en los límites de la actividad.
- Eventos que no interrumpen y excepciones complejas: Los elementos límites que no interrumpen actividades capturan un evento externo que ocurre durante una actividad y disparan un procedimiento paralelo sin interrumpir dicha actividad. Se dibuja como un evento con doble borde de línea discontinua en los límites de la actividad.
- Eventos subprocesos: Una alternativa de notación a los eventos límites son los *eventos subproceso*, el cual comienza con un evento que en otra ocasión adjuntaríamos a los límites de una actividad y encierra un procedimiento que podría dispararse por un evento límite. Los evento subproceso no necesitan referencia a ninguna actividad específica, el evento que lo dispara puede ocurrir durante toda la ejecución del proceso. Es dibujado con un rectángulo de líneas punteadas con esquinas redondeadas.
- Actividad de compensación: la *compensación* trata de restaurar el proceso a una etapa anterior al comienzo del subproceso que fue interrumpido. Un manejo de compensación está formado por un lanzamiento de un *evento de compensación*, el cual es dibujado con el símbolo de rebobinado, la captura de un evento de compensación intermedio y una actividad intermedia. El lanzamiento de un evento de compensación intermedio es usado para comenzar la compensación y puede ser evento intermedio o de fin. La

captura de dicho evento intermedio de compensación es adjuntado a la actividad que necesita ser compensada, y captura el pedido de compensación y lo dispara a una actividad de compensación específica. Se conecta a esta actividad específica con una flecha punteada con cabeza abierta, llamada *asociación de compensación*.

Metodología para manejar excepciones:

1. Determinar si la causa es interna o externa.
2. Decidir si es suficiente con abortar el proceso
3. O si es mejor usar un procedimiento de recupero
4. Evaluar si las actividades interrumpidas necesitan ser compensadas.

Anexo 2: Proceso Actual de Reembolsos

Gráfico 6 Proceso de reembolsos- situación actual

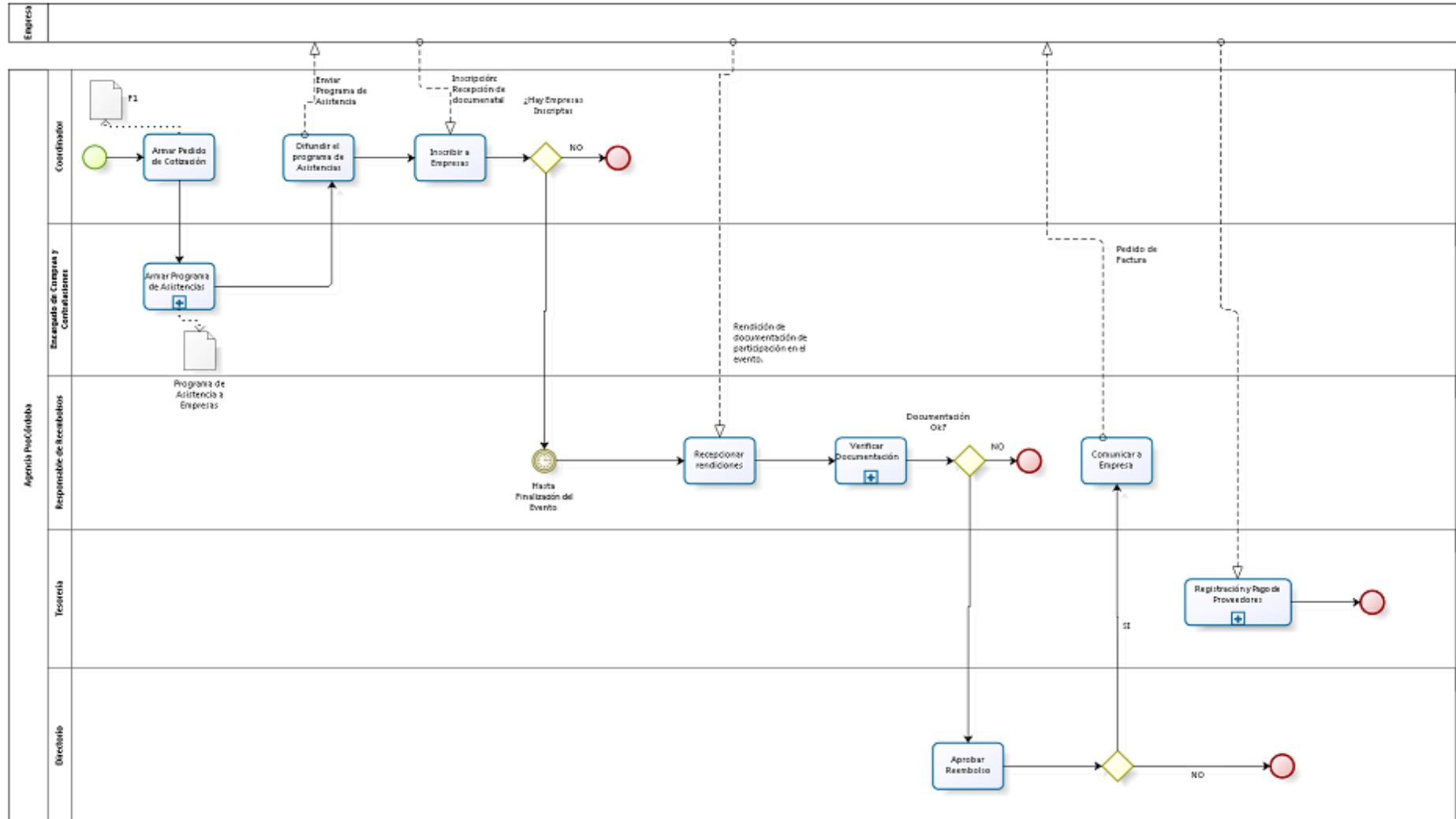


Gráfico 7 Subproceso armar programa de asistencia

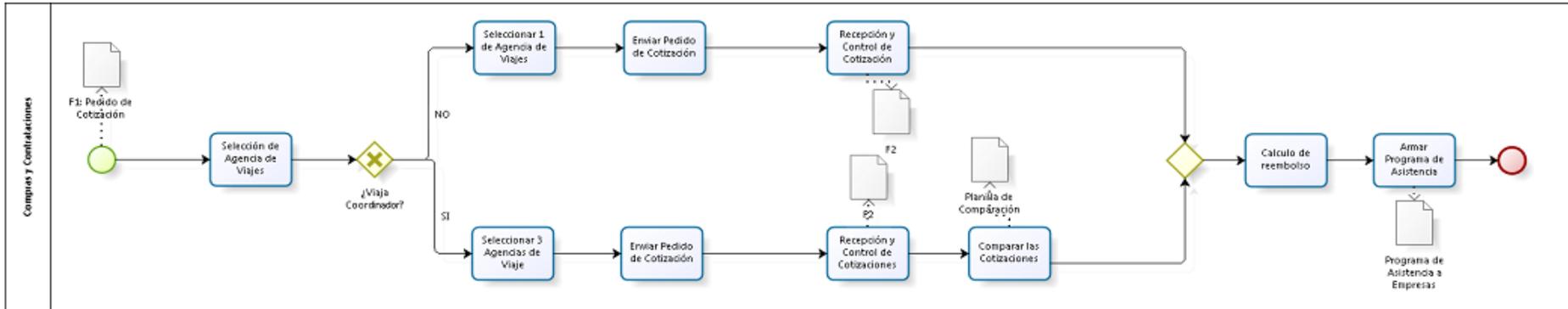


Gráfico 8 Subproceso verificación de documentación

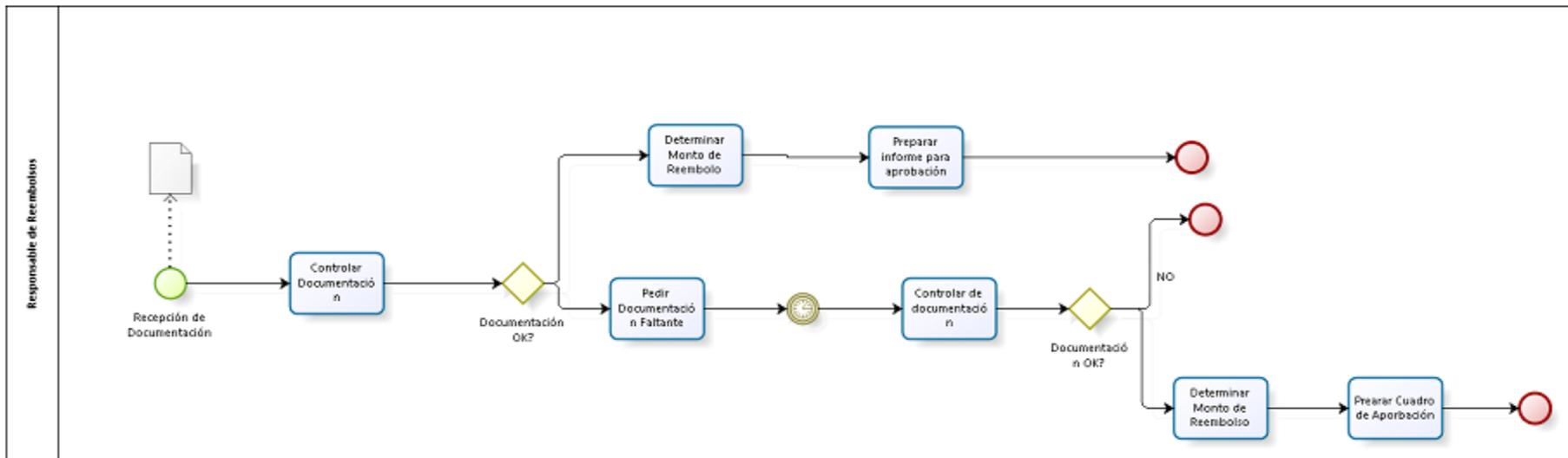


Gráfico 9 Proceso global registración y pago a proveedores

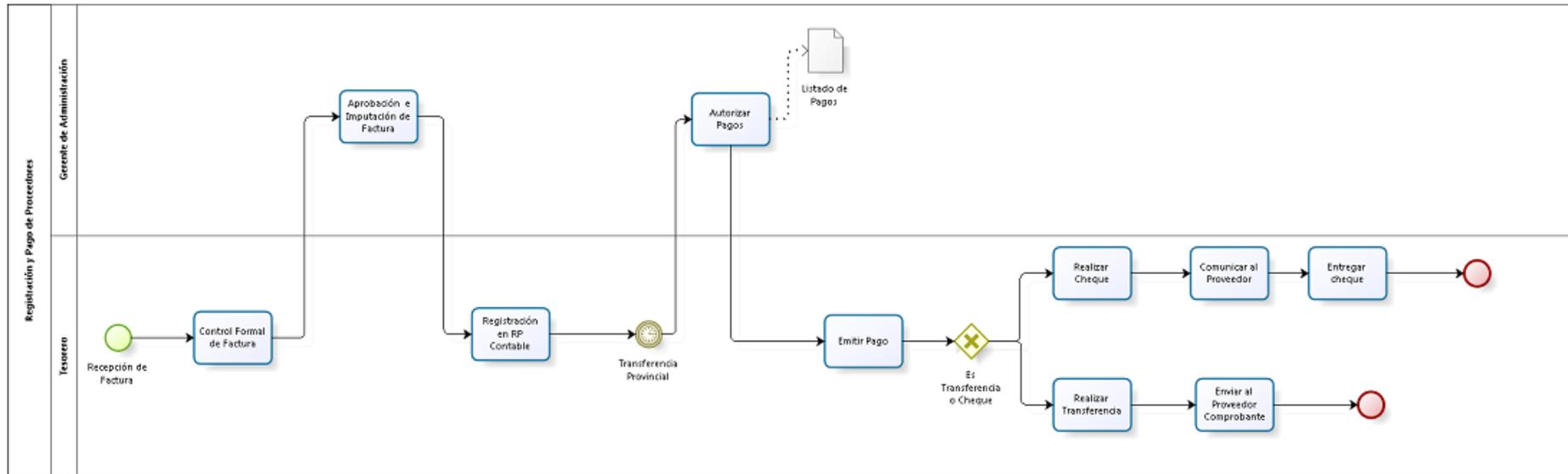


Tabla 14 Actividades del proceso actual

Actividades del Proceso – Actual

Or.	Nombre	Descripción	Responsable	Doc	Días
1	Armar Pedido de Cotización	Esta actividad se realiza en promedio 45 días antes del inicio del evento	Coordinador del Evento	F1	1
2	Armar Programa de Asistencia	A			7,6
		B			7,8

2.1	Control del Pedido de Cotización	Se recibe el F1 armado por el coordinador del evento y se controla todos los items pedidos.	Resp. De Compras y Contrataciones	F1	0,5
2.A	No viaja Coordinador	En esta opción no viaja ningún funcionario de la Agencia ProCórdoba. Solo se utilizará la cotización de la Agencia de Viajes para proponer a la empresa que viaje ese paquete y para el cálculo del REEMBOLSO			6,4
2.2.A	Seleccionar de UNA Agencia de Viajes	Se selecciona a la Agencia de Viajes que posea mayores méritos para proveer información relacionada a los costos del evento.	Resp. De Compras y Contrataciones		0,2
2.3.A	Enviar Pedido de Cotización	Se enviavía correo electrónico a la Agencia de Viajes seleccionada.	Resp. De Compras y Contrataciones	F1	0,2
2.4.A	Armado de Cotización	La Agencia de Viajes seleccionada realiza la cotización correspondiente de acuerdo al pedido que se le envió desde la Agencia ProCórdoba. Pudiendo agregar alternativas de rutas de vuelos y de hoteles similares a las pedidas.	Agencia de Viajes	F2	5
2.5.A	Recepcionar y Controlar Cotización	Se recepciona la cotización de la Agencia de Viajes se la controla y se elige cual paquete formara parte de los servicios propuestos por la Agencia y de los montos correspondientes para el cálculo del reembolso.	Resp. De Compras y Contrataciones	F2	1
2.B	Viaja Coordinador	En esta opción viaja un funcionario de la Agencia, es decir que existe una contratación. Por lo que por procedimiento de compras y contrataciones de la agencia se hace necesario contar con 3 cotizaciones.			6,6

2.2.B	Seleccionar de TRES Agencias de Viajes	Se seleccionan a las Agencias de Viajes que posean mayores méritos para proveer información relacionada a los costos del evento.	Resp. De Compras y Contrataciones		0,2
2.3.B	Enviar Pedido de Cotización	Se envía vía correo electrónico a las Agencias de Viajes seleccionadas.	Resp. De Compras y Contrataciones		0,2
2.4.B	Armado de Cotización	Las Agencias de Viajes seleccionadas realizan la cotización correspondiente de acuerdo al pedido que se le envió desde la Agencia ProCórdoba. Pudiendo agregar alternativas de rutas de vuelos y de hoteles similares a las pedidas.	Agencia de Viajes	F2	5
2.5.B	Recepcionar y Controlar Cotización	Se recepcionan las cotizaciones de las Agencias de Viajes, se las controla y se elige cual paquete formara parte de los servicios propuestos por la Agencia y de los montos correspondientes para el cálculo del reembolso.	Resp. De Compras y Contrataciones		0,5
2.6.B	Comparar Cotizaciones	Se realiza la comparación de las cotizaciones. Se elige a la mejor opción de acuerdo al precio y a la calidad del paquete. (no necesariamente va a ser la más barata).	Resp. De Compras y Contrataciones		0,5
2.7.B	Comunicar a la Agencia de Viajes Ganadora	Se le comunica a la Agencia de Viajes ganadora que va a ser la sugerida en el Programa de Asistencia y que la Agencia ProCórdoba le va a adquirir el paquete. También se le comunica a las Agencias de Viajes perdedoras que no han sido seleccionadas.	Resp. De Compras y Contrataciones	F3	0,2
2.8	Calcular de Reembolso	De acuerdo al pax ideal se realiza el cálculo del reembolso correspondiente.	Resp. De Compras y Contrataciones		0,2

2.9	Armar Programa de Asistencia	Se prepara el Programa de Asistencia, el cual contiene todas las bases y condiciones para participar en el evento en el marco de la organización de la Agencia ProCórdoba y la documentación necesaria para acceder al reembolso económico. Además del pax sugerido y los datos de la Agencia de Viajes sugerida y el monto del Reembolso.	Resp. De Compras y Contrataciones	PA	0,5
3	Difundir el Programa de Asistencia	El coordinador del evento debe difundir entre las empresas afines al rubro del evento el programa de asistencia.	Coordinador del Evento		1
4	Inscribir Empresas	Las empresas interesadas en participar	Coordinador del Evento	PA- ficha de Inscr. Seguro viajero	10
5	Evento	Los eventos duran en promedio entre 4 y 8 días			8
6	Recepcionar rendiciones	A los 10 días de finalizado el evento el empresario que viajo debe enviar al coordinador del evento la encuesta de satisfacción, para que este la procese. El resto de la documentación tiene hasta 30 días corridos para enviarla al responsable de reembolsos.	Resp. De Reembolsos	(1)	30
7	Verificar rendiciones	Se controlan que este toda la documentación requerida, de no estar completa se le pide al participante del evento que complete. Se determina el gasto total de acuerdo a los item pertinentes, y al 50% de ese monto se lo compara con el tope de reembolso estimado en el Programa de Asistencia.	Resp. De Reembolsos		15

8	Aprobar Reembolsos	Una vez cerrado el expediente se presenta en reunión de comité ejecutivo o de directorio para que sea aprobada finalmente la erogación de dinero	Directorio	Acta de Directorio	15
9	Comunicar a empresas	Una vez que el reembolso está aprobado, el responsable de esta actividad comunica a la empresa y les dice porque monto fue aprobado y que deben enviar la factura para la liquidación del mismo.	Resp. De Reembolsos		1
10	Registración y pago				19
10.1	Autorización de Imputación	El gerente de Administración autoriza la imputación de la factura determinando la cuenta contable y en centro de costo pertinente.	Gerente de Administración		1
10.2	Carga en el RP Contable	Se carga la factura en el RP informático de Contabilidad	Tesorero		1
10.3	Autorización de Pago	Cuando ingresan los fondos girados desde la Provincia, el Gerente de Administración realiza el listado de pagos, de acuerdo a todas las facturas cargadas en el RP contable.	Gerente de Administración	Listado de Pagos	15
10.4	Emitir Pago	Se realiza el cheque correspondiente.	Tesorero		2
10.5	Comunicar Pago	Se le comunica a la empresa que el pago esta listo para ser retirado.	Resp. De Reembolsos		0,2
Total de días Utilizados cuando NO viaja Coordinador					107.8
Total de días Utilizados cuando viaja Coordinador					108

Anexo 3:Proceso Propuesto

Gráfico 10 Proceso de reembolsos propuesto

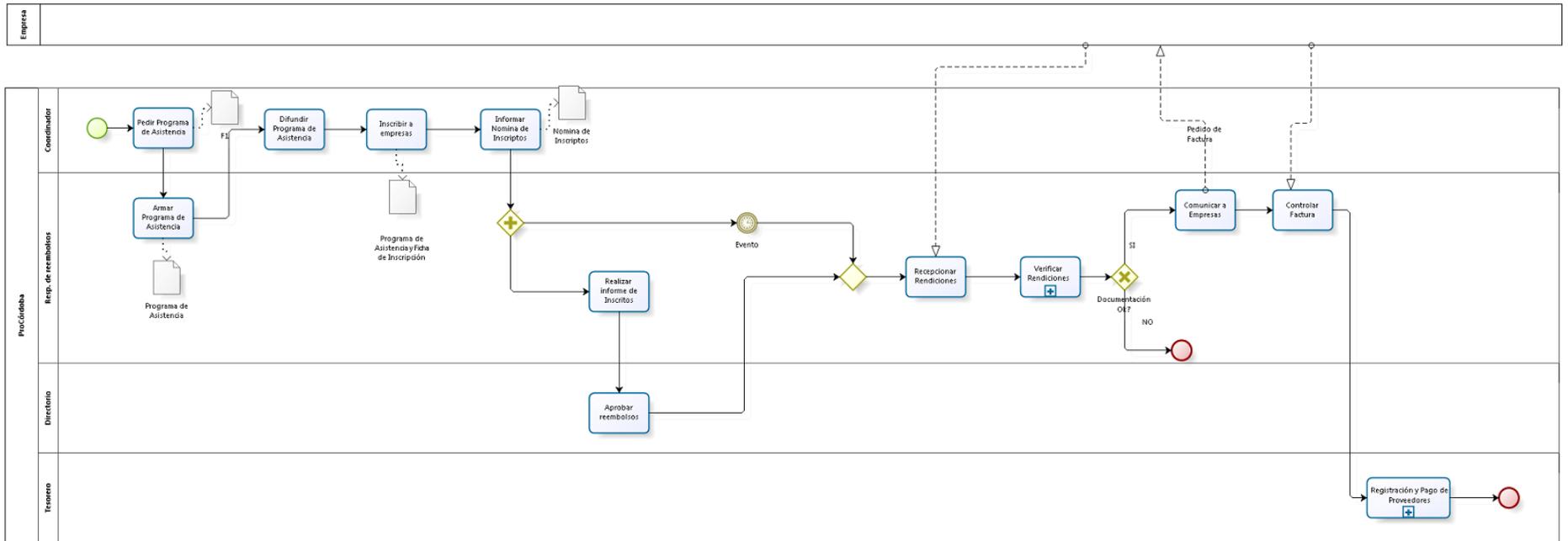


Tabla 15 Actividades del proceso propuesto

Actividades del Proceso - Propuesto				
Or.	Nombre	Descripción	Responsable	Documentación involucrada
1	Pedir de Programa de Asistencia	El coordinador hace el pedido de armado de programa de asistencia a la Administración.	Coordinador del Evento	F1: Solicitud de Programa de Asistencia
2	Armar Programa de Asistencia	Se prepara el Documento "Programa de Asistencia". Identificando los datos del evento, del coordinador y el monto máximo a reembolsar, el cual surge de multiplicar al valor que surge de la tabla de reembolsos por el TC comprador de BNA del día de armado del programa.	Responsable de Reembolsos	Programa de Asistencia
3	Difundir del Programa de Asistencias	El coordinador del evento debe difundir entre las empresas afines al rubro del evento el programa de asistencia.	Coordinador del Evento	
4	Inscribir de Empresas	Se inscribe a las empresas que tengan perfil para participar del evento, las cuales deben enviar el programa de Asistencia Firmado y la Ficha de Inscripción,	Coordinador del Evento	Programa de Asistencia y Ficha de Inscripción.
5	Informar Nomina de Inscriptos	El coordinador debe informar la nómina de inscriptos al responsable de reembolsos, una vez que ha vencido el plazo de inscripción. Entregando los Programas firmados y las fichas.	Coordinador del Evento	F2: Nomina de Empresas Inscriptas.

6	Realizar informe de Inscriptos		Responsable de Reembolsos	Informe de aprobación de participantes y montos al Evento
7	Aprobar Reembolsos	Una vez cerrada la nómina de inscriptos se aprueban las empresas en el directorio. El monto de la aprobación es por el tope de reembolso, pudiéndose ajustar cuando las empresas presenten la rendición. Este paso se hace simultáneamente cuando está ocurriendo el Evento.	Directorio	
8	Evento (Misión Visita; Misión Directa ; Feria)	Generalmente los eventos duran en promedio entre 4 y 8 días		
9	Recepcionar rendiciones	A los 10 días de finalizado el evento el empresario que viajo debe enviar al coordinador del evento la encuesta de satisfacción, para que este la procese. El resto de la documentación tiene hasta 30 días corridos para enviarla al responsable de reembolsos.	Resp. De Reembolsos	Encuesta de satisfacción. Comprobantes de rendición
10	Verificar rendiciones	Se controlan que este toda la documentación requerida, de no estar completa se le pide al participante del evento que complete. Se determina el gasto total de acuerdo a los item pertinentes, y al 50% de ese monto se lo compara con el tope de reembolso estimado en el Programa de Asistencia.	Resp. De Reembolsos	

11	Comunicar a empresas	Una vez que el reembolso está aprobado, el responsable de esta actividad comunica a la empresa y les dice porque monto fue aprobado y que deben enviar la factura para la liquidación del mismo.	Resp. De Reembolsos	
12	Registración y pago			
12.1	Autorización de Imputación	El gerente de Administración autoriza la imputación de la factura determinando la cuenta contable y en centro de costo pertinente.	Gerente de Administración	
12.2	Carga en el RP Contable	Se carga la factura en el RP informático de Contabilidad	Tesorero	
12.3	Autorización de Pago	Cuando ingresan los fondos girados desde la Provincia, el Gerente de Administración realiza el listado de pagos, de acuerdo a todas las facturas cargadas en el RP contable.	Gerente de Administración	Listado de Pagos
12.4	Emitir Pago	Se realiza el cheque correspondiente.	Tesorero	
12.5	Comunicar Pago	Se le comunica a la empresa que el pago está listo para ser retirado.	Resp. De Reembolsos	

Anexo 4: Formularios Propuestos

Formulario 1: Solicitud de Programa de Asistencia

Córdoba, de de 2015

FORMULARIO F1: SOLICITUD DE PROGRAMA DE ASISTENCIA	
---	--

Nombre del Evento:	
Fecha del Evento:	
Cierre de Cotizaciones:	
País:	
Ciudad:	
Cantidad de Pasajeros Estimada:	
Coordinador del Evento:	
Teléfono:	
E-mail:	
Dirección del Evento:	
Organismo Solicitante:	
Organizador:	

Programa de Asistencias

(LOGO)

Programa de Asistencia a Empresas Sistema de Reembolso



INDICE

1. Invitación
2. Instrucciones para Participar en el Evento
3. Reembolso
4. Requisitos de Cobro del Reembolso

1. INVITACION



Datos del Evento

Evento:	
Fecha de Realización:	
Ciudad:	
Coordinador ProCórdoba	
E-mail:	

La Agencia ProCórdoba S.E.M. en el marco del calendario de Eventos de Ferias y Misiones para el año 2015 se encuentra organizando la [redacted] **Nombre del evento** [redacted] con el fin de participar en la misma durante los días [redacted] al [redacted]

Le solicitamos a Ud. Remitirse al Índice de este Programa de Asistencia y lea con atención cada uno de los puntos

2. INSTRUCCIONES PARA PARTICIPAR DEL EVENTO

Para acceder al beneficio de REEMBOLSO por participar del evento Ud. Deberá seguir el siguiente procedimiento:

1. Completar la **FICHA DE INSCRIPCIÓN WEB**
2. Completar el **PROGRAMA DE ASISTENCIA WEB** y aceptar los terminos y condiciones de participación en un evento organizado por Agencia ProCórdoba.
3. Aguardar la comunicación del coordinador de la Agencia ProCórdoba con la **Confirmación** de su participación en el evento.
4. Una vez aprobada su participación Ud. Deberá contratar los servicios a la agencia de viajes de su elección.
5. Seguro de Viaje: es **OBLIGATORIO** para el participante contar con un seguro al viajero, vigente. Se deberá presentar la constancia del mismo, firmado por el Presidente o Apoderado de la Empresa, respetando la fecha límite de inscripción. Agencia ProCórdoba deja constancia que no es responsable por cualquier tipo de urgencia médica que le ocurra al representante de la empresa en el país de destino

Se establece una fecha límite de inscripción el día [redacted]
IMPORTANTE Transcurrida esta fecha la Agencia ProCórdoba S.E.M no garantiza disponer de cupos para la asistencia.

5. REEMBOLSO

Reembolso por Participación

Por los servicios enunciados Agencia ProCórdoba S.E.M. otorgará el siguiente reembolso:

IMPORTE	
\$	(Pesos)

Tope: Este reembolso se hará efectivo hasta esta suma determinada o hasta alcanzar el 50% de los gastos rendidos por los servicios contratados, teniendo en cuenta los *Requisitos para el Reembolso* definidos en el punto siguiente.

La determinación del monto de Reembolso, es calculado teniendo en cuenta el costo del aéreo, hotelería en habitación doble y traslados. En ninguno de los casos se reconoce el monto de la percepción de ganancias (RG 3550) ya que consideramos que es un monto recuperable por las empresas.

OBS: La Agencia ProCórdoba S.E.M. deja constancia que no se responsabiliza por cualquier baja de agendas que se produzca previo a la realización de una Misión Comercial como así también si no hubiere contraparte en una Ronda de Negocios. Por este motivo todo gasto que se haya realizado para asistir a un evento será a cargo de la Empresa participante, solo correspondiendo el reembolso aquí estipulado en caso que se concrete el viaje.

3. REQUISITOS PARA EL COBRO DEL REEMBOLSO

Luego de realizado el viaje, cada participantes tendrá 30 días corridos para presentar la documentación

La documentación necesaria para solicitar el reembolso ante Agencia ProCórdoba es la siguiente:

- a) Encuesta de Satisfacción (la misma debe completada via web dentro de los **10 días** de finalizado el evento).
- b) Boarding Pass (Imprescindible conservarlos ya que acredita la realización del viaje)
- c) Fotocopia de Comprobante de Gasto/**Factura** por la compra de **hotelería** (Alojamiento sin gastos extras). Solo se considerará el alojamiento de una persona por empresa en el lugar y días del evento.
- d) Fotocopia de Comprobante de **Gasto/Factura** por la compra de **pasajes**. Solo se considerarán los tramos aéreos asociados al viaje a la ciudad donde se realiza el evento.
- e) Comprobante de entrada a evento.
- f) Comprobante de Seguro vigente al momento del Evento.
- h) Completar y firmar el **Anexo 1** de este programa de Asistencia: **Check List**

i) la documentación debe ser presentada

Dentro de los 30 días corridos posteriores a la finalización del evento.

Todos los comprobantes deben estar facturados o realizados a nombre de la empresa participante.

- j) Agencia ProCórdoba procederá a realizar la liquidación correspondiente en el plazo de 30 días siguientes de recibida la documentación completa solicitada (totalidad de requisitos exigidos)

ACEPTO las condiciones y términos para la Asistencia mediante Reembolso al Evento:

Firma
Presidente/
Apoderado _____

Firma
Participante del
Evento _____

Aclaración: _____

Aclaración: _____

DNI: _____

DNI: _____

Anexo I: Check List de Documentación Presentada (Misión)

Evento:	
Empresa:	

Check List de Documentación Presentada

- a) Encuesta de Satisfacción (la misma debe completada via web dentro de los 10 días de finalizado el evento).
- b) Boarding Pass (Imprescindible conservarlos ya que acredita la realización del viaje)
- c) Fotocopia de Comprobante de Gasto/**Factura** por la compra de **hotelería** (Alojamiento sin gastos extras). Solo se considerará el alojamiento de una persona por empresa en el lugar y días de l evento.
- d) Fotocopia de Comprobante de **Gasto/Factura** por la compra de **pasajes**. Solo se considerarán los tramos aéreos asociados al viaje a la ciudad donde se realiza el evento.
- e) Comprobante de entrada a evento.
- f) Comprobante se Seguro vigente al momento del Evento.

Detalle de Gastos

Pasaje (incluida percepción 35% RG 3550)	
Percepción de 35% RG 3550 - Sobre Pasajes- (menos)	
Estadia	
Traslados	
Visado	
Otros Gastos	
Total	-

Los gastos aquí detallados deben estar acompañados de sus respectivos comprobantes.

Formulario 2: Nomina de inscriptos

F2: Nomina de Inscriptos

Evento	
País:	
Fecha evento:	
Coordinador:	
Fecha de Cierre de Inscripción:	

Or.	Empresa Inscripta	Participante	FI	PA	Seg.
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Firma Coordinador

Firma Responsable de Reembolsos

Fecha de Recepción:

Informe de Aprobación en Directorio

Informe de Participante a Evento

Evento:	
País:	
Fecha:	
Monto de Reembolso Tope:	
Presupuesto Asignado:	
Coordinador:	

Or.	Empresa Inscripta	Participante
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

Resumen de Evento

Resumen de Evento							
(Nombre del Evento)							
Fecha de Evento:							
Coordinador:							
Presupuesto Asignado:							
Presupuesto Utilizado:							
Or	Empresa	Inscripta	Participo	Rindio	\$ Otorgado	Gasto Total Empresa	% Otorgado
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
		0	0	0	-	-	

Ficha resumen de Empresa

Ficha de Empresa

(Nombre del Evento)

Empresa:	
Participante:	
Coordinador:	
Fecha de evento	al

Requisitos						
	Detalle	Fecha	Plazo	Prorroga	Fecha Prorrog	Observaciones
1	Ficha de Inscripción		SI			
2	Programa de Asistencia		SI			
3	Seguro de Viaje		SI			
4	Encuesta de Evento		SI			
5	Comprobante de Movilidad		SI			
6	Bording pass/similar		SI			
7	Comprobante de Alojamiento		SI			
8	Comprobante de Traslado		SI			
9	Entrada a Evento		SI			

Concepto	Mone da Extranjera	TC	\$	Observaciones
Alojamiento	EU		-	
Movilidad			-	
Traslados			-	
Otros			-	
Total		-	-	

	Reembolso Estipulado	%	Reembolso Ajustado	%
Aporte Sector Público		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Aporte Sector Privado	-	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!