



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA EL TRATAMIENTO DEL
RIESGO OPERACIONAL EN LA ADMINISTRACIÓN DEL TESORO PÚBLICO**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN
DE EMPRESAS**

LUIS HERNÁN MEJÍAS VALDERRAMA

**PROFESOR GUÍA:
LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
DAVID PACHECO LÓPEZ**

**SANTIAGO DE CHILE
2016**

RESUMEN

La propuesta que se presenta en este trabajo, se enfoca en un sistema de gestión para el tratamiento del riesgo operacional que permita a la Tesorería General de la República disminuir los eventos de pérdida que se generan a partir de fallos de sistemas informáticos, procedimientos y errores humanos.

Se toma como referencia la metodología propuesta en el acuerdo de capital de Basilea II elaborado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, cuyo objetivo apunta a la disminución del impacto de los riesgos financieros que se desglosan a su vez en: riesgo de mercado, riesgo crediticio y riesgo operacional.

Debido a que la TGR tiene varias líneas de negocio, se toma como referencia el proceso de Egresos Descentralizados que se lleva a cabo en todas las Tesorerías Provinciales y Regionales del país y concentra, en promedio del periodo analizado, aproximadamente un 10% de los montos pagados, donde la mayor parte de los recursos son distribuidos a través del módulo “Otros Egresos”.

Del total de egresos, los pagos promedios efectuados en el período comprendido entre los años 2011 a 2014, alcanzó una cifra de MM\$ 413.084,90 equivalentes al 6,3% de los fondos distribuidos y pagados a través del “Módulo Otros Egresos”. A partir de esta situación y de acuerdo a la opinión de funcionarios analistas expertos, éstos se refieren a los principales riesgos del negocio y estiman que alrededor del 1% de estas devoluciones podrían ser pagadas con error, es decir, MM\$ 4,13.

Además, para determinar la pérdida operacional, hace falta que la TGR registre la frecuencia y la severidad con la que ocurre, resultando complejo calcularla a través de metodologías AMA y/o de los modelos asociados según lo propuesto por Basilea II. En esta circunstancia, para lograr un mayor control y administración de los riesgos, se proponen las herramientas que facilitarán a la institución establecer líneas de acción para mejorar su gestión en el uso de los recursos públicos.

Para registrar los eventos de pérdida, se propone el diseño de una “Matriz de Pérdida” compuesta por las líneas de negocio del proceso analizado y los 7 tipos de riesgos definidos por Basilea II para el riesgo operacional. Así es como esta matriz constituye una herramienta valiosa para calcular la provisión de recursos económicos que la institución debe tener a su disposición para resguardar el interés fiscal y responder a las necesidades de los ciudadanos.

Por último se propone establecer una matriz de riesgo que permita administrar el riesgo operacional a través de un plan de tratamiento, definiendo para ambas herramientas la información que se requiere para una correcta gestión.

DEDICATORIA

*Dedicada a Rafaela, mi hija, que llegó a
llenarme la vida de dulzura y felicidad,
Y a Paulina, mi esposa, por su amor
incondicional, apoyo y comprensión durante
el transcurso de esta etapa.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Paulina, mi esposa por su constante apoyo y motivación.

A la familia Veliz Rivera por todo el cariño y apoyo.

A mis amigos del programa de magíster por su disposición y ayuda.

A mis amigos y compañeros de trabajo por su orientación para el desarrollo de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	DESCRIPCIÓN DEL TEMA ABORDADO	2
3.	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	4
3.1.	Misión de la TGR.....	5
3.2.	Valores Institucionales.....	5
3.3.	Lineamientos Estratégicos.....	6
3.4.	Modelo de Negocio de la TGR	7
3.5.	Área de Negocios – Distribución	8
3.6.	Área de Negocios – Cobranza.....	11
4.	DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO TRIBUTARIO CHILENO	14
5.	OBJETIVOS	17
5.1.	Objetivo General.....	17
5.2.	Objetivos Específicos	17
6.	ALCANCE DEL TEMA ABORDADO	18
7.	MARCO CONCEPTUAL.....	19
7.1.	Sistema de Gestión	19
7.2.	Administración del Riesgo	20
7.3.	Metodologías de medición del Riesgo Operacional.....	24
7.3.1.	Método del Indicador Básico (BIA: Basic Indicator Approach).....	24
7.3.2.	Método Estándar (SA: Standardised Approach).....	25
7.3.3.	Metodologías de Medición Avanzada (AMA: Advanced Measurement Approach).....	25
7.3.4.	Modelo de Distribución de Pérdidas (LDA).....	27
7.3.5.	Modelo de Severidad.....	28
7.3.6.	Modelo de Frecuencia	29
8.	METODOLOGÍA.....	30
9.	ANÁLISIS DEL NEGOCIO DE EGRESOS	31
9.1.	Riesgos en el proceso de Egresos Descentralizados.....	34
9.2.	Clasificación de los Tipos de Riesgos Operativo en la TGR.....	36

9.3.	Análisis e identificación de las áreas de negocios vulnerables al Riesgo Operativo en el pago de egresos.....	37
9.4.	Propuesta de gestión para el tratamiento de los riesgos operativos	44
9.5.	Clasificación de los Riesgos	48
9.6.	Definición de la Matriz de Riesgo	49
9.7.	Plan de Tratamiento	51
9.8.	Procedimiento para el tratamiento del Riesgo Operacional.....	52
10.	PROPUESTAS	54
11.	CONCLUSIONES	55
12.	BIBLIOGRAFÍA.....	57
13.	ANEXOS.....	58
13.1.	ANEXO 1: Egresos materializados en el periodo 2011 – 2014	58
13.2.	ANEXO 2: Egresos descentralizados del periodo 2011 – 2014.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Componentes definidos por El Comité que son parte de la matriz de pérdida de acuerdo a “Líneas de Negocio v/s Tipo de Riesgo”.	26
Tabla 2: Clasificación de los tipos de riesgos operativos según su impacto en la TGR. Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas con expertos. ..	36
Tabla 3: formato para registrar los eventos de pérdida operacional por línea de negocio.	44
Tabla 4: Matriz de pérdida para el negocio de egresos descentralizados por línea de negocio y tipo de riesgo. Fuente: Elaboración propia según metodología LDA.	46
Tabla 5: Criterios para clasificar un pago de acuerdo al monto del egreso (ME) solicitado.	49
Tabla 6: Criterios para clasificar un egreso de acuerdo al tipo de cliente que es beneficiario del pago.	49
Tabla 7: Criterios para clasificar un egreso de acuerdo al tipo de documentación recibida que respalda el monto a pagar.	49
Tabla 8: campos requeridos para la definición de una matriz de riesgo enfocada en la administración del riesgo operacional.	51
Tabla 9: campos requeridos para la definición de un plan de tratamiento enfocada en la disminución del riesgo operacional.	52

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Red de oficinas de la Tesorería General de la República. Fuente: Tesorería General de la República.	4
Ilustración 2: Modelo de negocio de la Tesorería General de la República. Fuente: Tesorería General de la República.	8
Ilustración 3: Proceso general de egresos de la TGR. Fuente: Tesorería General de la República.	9
Ilustración 4: Proceso con la serie de etapas asociadas al tratamiento de un egreso en la TGR. Fuente: Tesorería General de la República. ...	11
Ilustración 5: Segmentos de la cartera de cobro. Fuente: Tesorería General de la República.	12
Ilustración 6: Proceso recursivo de un sistema de gestión con sus 4 etapas. Fuente: Elaboración propia.	20
Ilustración 7: Esquema de metodologías de medición del riesgo operacional propuestos por el Comité de Basilea. Fuente: Elaboración propia.	24
Ilustración 8: Distribución de pérdidas del enfoque avanzado. Fuente: Elaboración propia.	27
Ilustración 9: Gráfico comparativo del número de solicitudes de egresos centralizados efectuadas entre los años 2011 a 2014. Fuente: Sección Egresos – División Operaciones.	32
Ilustración 10: Gráfico comparativo de los montos asociados al pago de egresos centralizados entre los años 2011 a 2014. Fuente: Sección Egresos – División Operaciones.	32
Ilustración 11: Gráfico comparativo del número de solicitudes de egresos descentralizados efectuadas entre los años 2011 a 2014. Fuente: Sección Egresos – División Operaciones.	33
Ilustración 12: Montos asociados al pago de egresos descentralizados. Fuente: Sección Egresos – División Operaciones.	34
Ilustración 13: Gráfico que muestra los montos promedios pagados y porcentaje de participación de los egresos distribuidos durante los años 2011 a 2014. Fuente: elaboración propia con información de la TGR. ...	38
Ilustración 14: Gráfico con el porcentaje de participación del número de solicitudes de egresos versus el porcentaje de participación de los montos pagados, en promedio, durante los años 2011 a 2014. Fuente: elaboración propia con información de la TGR.	39

Ilustración 15: Gráfico con el promedio del número de solicitudes de egresos versus el promedio en MM\$ pagados, durante los años 2011 a 2014. Fuente: elaboración propia con información de la TGR.....	40
Ilustración 16: Gráfico del número de solicitudes promedio para egresos descentralizados en el periodo 2011 – 2014 pagados a través de cheque y transferencias bancarias. Fuente: Tesorería General de la República.	41
Ilustración 17: Gráfico de los montos pagados en MM\$ en promedio para egresos descentralizados en el periodo 2011 - 2014. Fuente: Tesorería General de la República.	42
Ilustración 18: Gráfico de la participación de los montos pagados y la participación de las solicitudes de egresos, para egresos descentralizados en el periodo 2011 - 2014. Fuente: Tesorería General de la República.	43
Ilustración 19: Gráfico que permite observar el pago promedio en M\$ por solicitud de egreso descentralizado en el periodo 2011 - 2014. Fuente: Tesorería General de la República.	43
Ilustración 20: Gráfica para clasificar los riesgos de acuerdo a su impacto y frecuencia en el negocio. Fuente: Elaboración propia.	48
Ilustración 21: Propuesta de procedimiento para el tratamiento del riesgo operacional en la TGR. Fuente: Elaboración propia.	53

1. INTRODUCCIÓN

La constante regulación y demanda de la ciudadanía, respecto a la administración de los recursos públicos, a través de medidas que satisfagan sus necesidades genera el interés por desarrollar una propuesta de un sistema de gestión para el tratamiento del riesgo operacional de la Tesorería General de la República que permita asegurar una correcta administración del tesoro público a través del funcionamiento adecuado de los procesos, de las personas y de la infraestructura tecnológica utilizada, para cumplir con las necesidades económicas del Estado, quien debe financiar los múltiples programas sociales destinados a mejorar el nivel de vida de la población y en especial, de los sectores más vulnerables del país y dotar de recursos a los ministerios y organismos públicos.

Es importante tener en cuenta que la administración de los recursos del tesoro público conlleva una serie de actividades y procesos que deben estar alineados con las leyes y normativas que los regulan. En este sentido, la Tesorería General de la República – en lo sucesivo TGR – encargada por ley, es la institución pública del Estado de Chile responsable de ejecutar las acciones de recaudación, distribución, gestión de las inversiones y contabilización de los fondos públicos.

De acuerdo a lo anteriormente señalado, la TGR debe administrar los recursos públicos con el mínimo riesgo operacional al interior de sus áreas de negocio, al realizar una correcta y adecuada gestión de inversión de finanzas públicas, gestión de cobranza administrativa y judicial, distribución y pago de obligaciones fiscales, y recaudación espontánea que se recibe a través de las IRAS (Instituciones Recaudadoras Autorizadas) y Cajas Transaccionales ubicadas en la Tesorerías Regionales y Provinciales.

Por lo anterior, la Tesorería General de la República en su rol de administrador del Tesoro Público, debe velar por una correcta administración de los recursos económicos disponibles, de manera tal que logre responder a todas las obligaciones como proveedor de fondos para las necesidades del Estado.

2. DESCRIPCIÓN DEL TEMA ABORDADO

La correcta utilización de los recursos públicos supone un sistema de administración integral, con herramientas y metodologías idóneas que se adaptan tanto a los requerimientos del Estado como a los de la ciudadanía. En este sentido, para la TGR, disponer de una metodología adecuada en torno a un sistema de gestión que permita identificar, controlar y mitigar los riesgos operacionales inherentes a su quehacer, permitirá centrar los esfuerzos en las áreas de negocio en las cuales se administran los recursos del Tesoro Público, es decir, en la Recaudación, la Distribución y la Inversión.

En la actualidad la TGR realiza control sobre riesgos críticos presentes en sus principales operaciones de acuerdo a lo requerido por el Consejo de Auditoría Interna General de Gobierno (CAIGG), a través de una matriz de riesgo por cada área, conformándose así una matriz de riesgo institucional que no cubre o satisface los principales procesos del negocio. Así es como no hay una gestión de riesgo operacional, para lo cual, es necesario disponer de una metodología idónea que permita un tratamiento óptimo en aquellos riesgos que revistan mayor relevancia para el desempeño de la institución respecto al uso y administración del Tesoro Público.

Por lo anterior, la problemática se centra en definir un sistema de gestión para el tratamiento del riesgo operacional, es decir, cuando hay pérdida económica por pagos erróneos, incorrecta gestión de la cartera de inversiones, retraso en el cobro de impuestos fiscales morosos, entre otros, que están presentes en las áreas de negocio que administran los recursos del Tesoro Público. De esta forma, una adecuada administración, permite cumplir de manera satisfactoria con las necesidades fiscales para el financiamiento de programas sociales y de gobierno, ministerios e instituciones públicas.

Así es como a través de los lineamientos del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea II, es posible controlar y medir los riesgos operacionales a través de Metodologías de Medición Avanzada (AMA, por sus siglas en inglés) bajo el modelo de Distribución de Pérdidas (LDA) dando respuesta a:

- **¿Para qué?:**
 - Para enfocar los esfuerzos de control y mitigación de eventos en las áreas del negocio de la TGR que revisten mayor riesgo de pérdida monetaria.
 - Para disponer de una mayor cantidad de recursos económicos, destinados a satisfacer las necesidades reales del estado.
 - Para administrar las pérdidas de recursos públicos a través de metodologías cuantitativas idóneas.

- **¿Para quién?**
 - Para los directivos de la TGR que tienen la responsabilidad de entregar los lineamientos para la correcta administración del Tesoro Público.
 - Para los departamentos y jefaturas de la TGR que deben elaborar la normativa y definir los procesos vinculados a la administración de los recursos económicos.
 - Para los ciudadanos, usuarios y beneficiarios que verán incrementada la cantidad de beneficios públicos al contar con una mayor disponibilidad de recursos económicos por parte del Estado.

- **¿Por qué?**
 - Porque una nueva metodología de trabajo entrega una visión más clara y óptima de hacia dónde deben enfocarse los esfuerzos para una administración más eficiente.
 - Porque se mejora la credibilidad de la TGR al ser reconocida como una institución pública eficiente en la administración del tesoro.
 - Porque el Estado aumenta la disponibilidad de recursos económicos para el uso de programas sociales.
 - Porque se identifican aquellos procesos críticos que deben ser reevaluados para la formulación de cambios y mejoras de su operación.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La Tesorería General de la República es la institución pública designada por ley, responsable de recaudar los tributos y demás entradas fiscales, y las de otros servicios públicos, como asimismo, conservar y custodiar los fondos recaudados, las especies valoradas y demás valores a cargo del Servicio. Así es como la institución, territorialmente, se organiza a lo largo del país con 18 Tesorerías Regionales, 30 Tesorerías Provinciales y 2 Oficinas Pagadoras y Recaudadoras, tal como se muestra en la ilustración 1.



Ilustración 1: Red de oficinas de la Tesorería General de la República. Fuente: Tesorería General de la República.

La TGR tiene como propósito optimizar el pago de las obligaciones fiscales y fortalecer la gestión del proceso de cobro para lograr una mayor recuperación de la deuda morosa, facilitando a los contribuyentes el cumplimiento de sus obligaciones de pago con el Estado y acercándose como institución pública a todos los chilenos.

Una de las principales labores de la Tesorería General de la República es recaudar y redistribuir los ingresos de la nación a través de su rol de administrador de las Finanzas Públicas, debido a esto debe ser capaz de minimizar los riesgos

asociados a la inversión de los recursos públicos para cumplir y satisfacer las necesidades sociales del país.

Entre las principales funciones de la TGR, destacan:

- La distribución de los ingresos.
- Efectuar el pago de las obligaciones fiscales
- Centralizar los fondos de los servicios e instituciones en la Cuenta Única del servicio de Tesorerías.
- Efectuar las emisiones de bonos u otras obligaciones que las leyes dispongan.
- Gestionar la cobranza coercitiva (judicial, extrajudicial o administrativa) de los impuestos fiscales en mora y los créditos asociados a obligaciones tributarias, cuyo cobro se encomiende al Servicio de Tesorerías por Decreto Supremo.

Con la aprobación y puesta en marcha de la Reforma Tributaria, se proyecta un incremento de los recursos del Tesoro Público y por tanto un mayor control sobre los procesos financieros de la TGR, ya que deberá administrar una recaudación mayor para el año 2018 equivalente a un 3,02% del PIB, lo cual será posible a través de la implementación de diferentes medidas que deberán estar operativas en el periodo que comprende los años 2014 – 2017.

3.1. Misión de la TGR

Es importante considerar que durante el periodo 2015-2018, bajo un nuevo enfoque de la administración, se ha establecido una base estratégica que redefine la misión institucional de la TGR como:

“Somos el Servicio Público, encargado de recaudar, distribuir, gestionar las inversiones y contabilizar el tesoro público. Generamos valor público cuando cumplimos con las obligaciones que nos encomienda ley, satisfaciendo las necesidades de nuestros Ciudadanos, Usuarios público y privados y Gobierno, mediante una gestión orientada al logro de resultados, excelencia en servicios e innovación”.

3.2. Valores Institucionales

Las principales responsabilidades de la TGR se enmarcan dentro de los siguientes valores institucionales, los cuales dan cuenta de la identidad de la organización y de los funcionarios que la componen, así como también de lo que se quiere alcanzar:

- **Credibilidad.** Generar y mantener confianza en los ciudadanos, usuarios, públicos y privados y Gobierno. Esto favorece que los contribuyentes voluntariamente cumplan con sus obligaciones tributarias.
- **Responsabilidad.** Las tareas y obligaciones de la institución son tomadas con seriedad al realizarlas con legitimidad, seguridad legal e igualdad de derechos al tener el deber de rendir cuentas por las decisiones tomadas. Así mismo, la responsabilidad implica contar con métodos de trabajo confiables y transparentes, además de una comunicación respetuosa hacia los clientes y entre los mismos funcionarios de la organización.
- **Debido cuidado.** Entregar el debido respeto a los clientes, usuarios y beneficiarios, cuidando de cumplir con sus expectativas, sus derechos y sus intereses.

3.3. Lineamientos Estratégicos

Los lineamientos estratégicos de la TGR se enmarcan dentro de los cuatro objetivos relevantes del Ministerio de Hacienda, los cuales se vinculan de manera descendente con los servicios que debe entregar la institución. Estos objetivos son:

- Recaudar eficientemente los recursos públicos y administrar responsablemente la política fiscal.
- Diseñar y apoyar iniciativas que garanticen un crecimiento sustentable e inclusivo.
- Participar activamente del proceso de modernización del Estado, velando por entregar servicios de calidad a la ciudadanía.
- Estimular la integración económica internacional.

De acuerdo a lo anterior, las tres estrategias claves que se desarrollarán durante el periodo 2015-2018 en la TGR son:

1. **Orientación al logro de los resultados en los procesos institucionales.** Lograr los resultados de las diferentes perspectivas que exigen una gestión integral. Para ello, se contempla la mejora de la eficacia de recaudación, así como una moderna gestión de la cartera morosa.
2. **Excelencia de servicio.** Crear una cultura organizacional centrada en la excelencia de servicios, considerando el encadenamiento de objetivos desde los cambios a nivel de personas, equipos de trabajo, clima, como también en el diseño y mejoramiento de procesos internos para lograr una alta satisfacción de los usuarios, ciudadanos y Gobierno.

3. **Innovación.** La TGR debe ser una organización basada en conocimiento que debe enfocarse en la generación, diseminación y utilización de información que permita crear procesos innovadores, únicos y transferibles al sector público.

Las metas estratégicas que se desprenden de las estrategias de la TGR, por línea de negocio son:

1. **Recaudación:**

- Recupero de la cartera morosa que no se encuentra en cobro judicial y que es gestionada vía Contact Center.
- Recupero de la cartera morosa que se encuentra en cobro judicial y corresponde al segmento de Medianos Deudores (deudas menores a 90 millones de pesos).
- Recupero de la cartera morosa que se encuentra en cobro judicial y corresponde al segmento Grandes Deudores (deudas mayores a 90 millones de pesos).
- Mantención de convenios de pago para lograr el cierre de los procesos de cobro involucrados.

2. **Inversión:**

- Mantención de un saldo promedio en la Cuenta Única Fiscal (en pesos chilenos), con el fin de realizar correctamente inversiones en Instituciones Financieras y en los plazos planificados por la institución.
- Mantención de un saldo promedio mensual en la Cuenta Corriente de Banco Estado en Dólares Americanos, con el fin de realizar correctamente inversiones en Instituciones Financieras y en los plazos planificados por la institución.

3. **Distribución:**

- Ejecución de egresos de Operación Renta a través de transacciones electrónicas, con el fin de mejorar y simplificar los procesos operacionales.
- Materialización de solicitudes de egresos de contribuyentes en un plazo igual o menor a 7 días hábiles con el fin de mejorar la satisfacción de los ciudadanos..

3.4. Modelo de Negocio de la TGR

El modelo de negocio de la TGR se enfoca principalmente en los procesos de Recaudación, Distribución, Pago a Terceros, Gestión de Inversiones y Contabilidad Gubernamental del Tesoro Público. La ilustración 2 muestra de manera esquemática cómo se produce la integración de estos procesos.

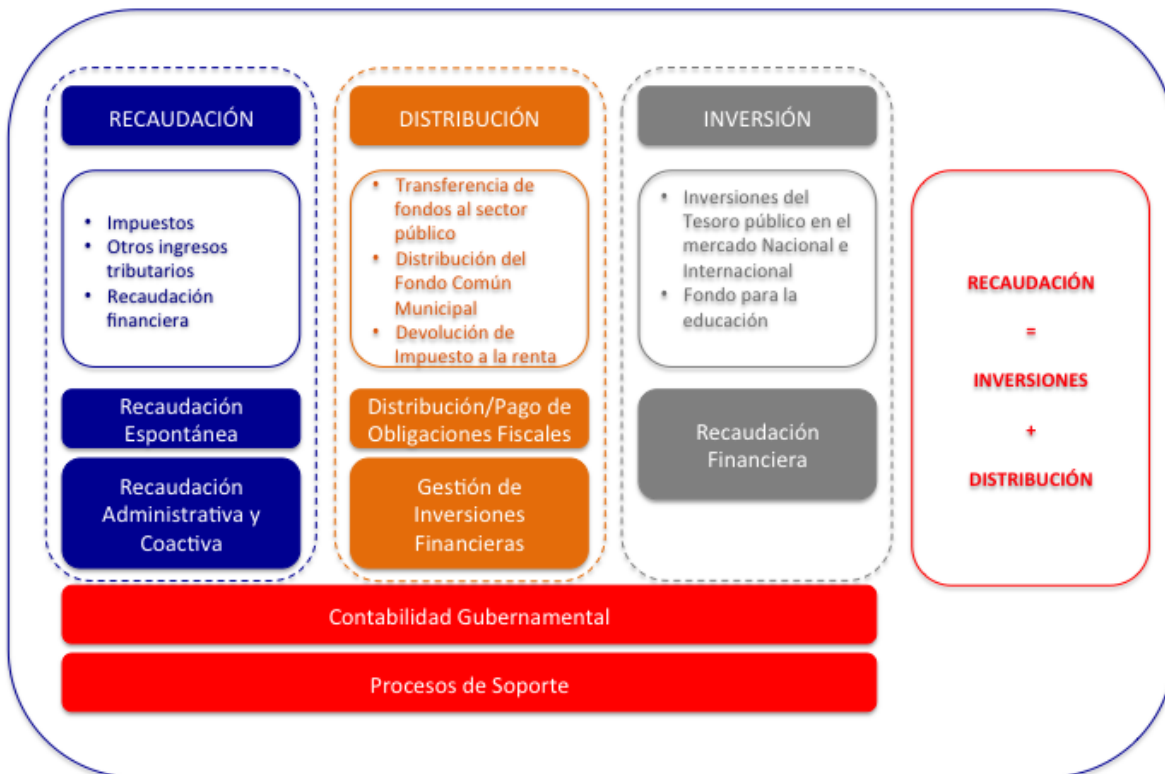


Ilustración 2: Modelo de negocio de la Tesorería General de la República. Fuente: Tesorería General de la República.

3.5. Área de Negocios – Distribución

La distribución de los recursos públicos en la TGR está centrada en la Sección de Egresos de la División de Operaciones, la cual genera la devolución de obligaciones fiscales a los ciudadanos, contribuyentes y beneficiarios por concepto de subvenciones, devolución de impuestos, subsidios, bonificaciones, entre otras, las que son autorizadas por organismos públicos a través de medios electrónicos o documentación en papel, los tipos de egresos principalmente se materializan en los siguientes dos procesos:

- **Distribución centralizada:** corresponde a un proceso de devolución generalizado, como lo es por ejemplo el proceso masivo de devolución de impuesto a la renta que se realiza en el mes de mayo de cada año.
- **Distribución descentralizada:** corresponde a la verificación, análisis y posterior aprobación de aquellas solicitudes de devolución que son ordenadas por distintas instituciones públicas a través de oficios o por requerimientos de contribuyentes, ciudadanos y beneficiarios que concurren a las oficinas de la TGR de manera presencial.

El modelo general del proceso de egresos se visualiza en la ilustración 3, en donde las órdenes de pago son requeridas ya sea de manera centralizada (por organismos públicos) o de manera descentralizada (por contribuyentes), existiendo luego, por orden de prelación y cuando correspondan, las retenciones, compensaciones y materialización del egreso, etapa de la cual se genera un traspaso a cuentas derivadas en Banco Estado para el pago de los cheques y transferencias electrónicas.



Ilustración 3: Proceso general de egresos de la TGR. Fuente: Tesorería General de la República.

Entre los principales pagos que la TGR entrega con frecuencia a los contribuyentes y beneficiarios destacan:

- Renta masiva
- Renta periódica
- Devoluciones IVA (exportadores y otras)
- Bonificación forestal
- Pensiones
- Financiamiento público electoral
- Vocales de mesa
- Reintegro de derechos de aduana
- Bonificación a portuarios

Con respecto a las órdenes de pago que recibe la TGR, de alguna institución pública, o que el solicitante presenta en las tesorerías regionales o provinciales se destacan las solicitudes por:

- Transporte
- Bonificación a la mano de obra (zonas extremas)
- Descompensación de deudas
- Reintegro simplificado
- Devolución bienes raíces
- Otros egresos

Así también cabe mencionar que, los organismos que determinan los egresos están:

- Servicio de Impuestos Internos
- Servicio Nacional de Aduanas
- Corporación Nacional Forestal
- Comisión Nacional de Riego
- Ministerio del Interior
- Servicio Electoral
- Ministerio de Transportes
- Subsecretaría de Pesca
- Superintendencia de Electricidad y Combustible.

Para el control, registro y seguimiento de egresos, existe el sistema computacional SAE (Sistema Automatizado de Egresos), el que cuenta con varios módulos para el ingreso de la información asociada a los distintos tipos de pagos que se deben pagar por la TGR. Principalmente los egresos que se registran en el SAE así como los “Otros Egresos” que corresponden a solicitudes recibidas y analizadas en la oficinas de la TGR, son susceptibles de ser pagados en duplicado o de manera errada en el cálculo final del monto a pagar debido al tipo de riesgo relacionado al “fallo en las personas” y que es inherente al proceso.

De acuerdo a lo anterior, y con la finalidad de disminuir pagos mal materializados y evitar pérdida operacional, la TGR ha definido un procedimiento que contempla la serie de etapas que se visualizan en la Ilustración 4, en la cual se observa que las solicitudes de egresos son recepcionadas a través del nivel central o en las oficinas de la TGR a lo largo del país,.

Posteriormente, el proceso continúa con el análisis de la documentación que respalda y justifica el egreso, esta actividad es realizada por los analistas de operaciones, para que luego, el analista aprobador lleve a cabo una segunda revisión para aprobar el egreso.

Antes de que un egreso se materialice, por orden de prelación se aplicarán las retenciones y compensaciones cuando corresponda. Luego, en el nivel central, se procede a solicitar y aprobar los fondos para los distintos pagos. Por último, en la etapa de pago al contribuyente, se solicita a Banco Estado la emisión de un cheque o la transferencia electrónica de fondos a cuentas corrientes informadas previamente por los beneficiarios interesados.

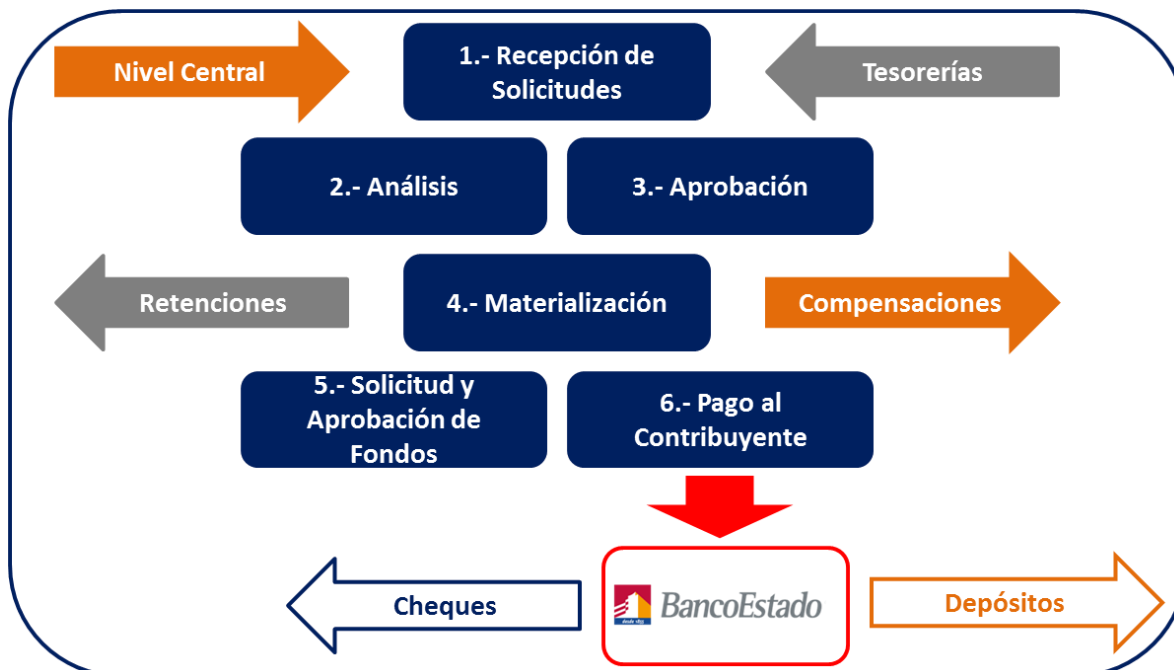


Ilustración 4: Proceso con la serie de etapas asociadas al tratamiento de un egreso en la TGR. Fuente: Tesorería General de la República.

3.6. Área de Negocios – Cobranza

El área de negocio asociada al proceso de cobro corresponde a todas las acciones necesarias para exigir a los contribuyentes, en beneficio del Fisco, el cumplimiento de sus obligaciones tributarias morosas y de impuestos. Así es como la acciones de cobro y los procedimientos vinculados permiten gestionar la deudas morosas desde que se generan hasta su pago o el cierre del proceso de cobro a través de la realización (remate) de los bienes embargados o la rebaja de cartera morosa a través de la declaración de incobrabilidad.

Así es como la TGR es la institución pública designada por la Ley 1.263 de la Administración Financiera del Estado, en su artículo 35, y por el Estatuto Orgánico del Servicio de Tesorerías (D.F.L N°1 de 1994), la responsable de “efectuar la cobranza judicial y extrajudicial, o administrativa, de los impuestos fiscales en mora, con sus intereses y sanciones, las multas aplicadas por las autoridades administrativas, y los demás créditos ejecutivos de cualquier naturaleza establecidos por Ley”.

Para eficientar las acciones de cobro, la cartera morosa se clasifica en tres segmentos, los cuales son gestionados de acuerdo a actividades específicas que permiten lograr el mayor recupero posible según las herramientas disponibles con las que cuenta la TGR. La segmentos de cobro definidos son: Pequeños Deudores, Medianos Deudores y Grandes Deudores. La Ilustración 5 esquematiza la distribución de la cartera morosa y las unidades de cobranza que ejecutan las

actividades de cobro para el éxito del proceso de cobro.



Ilustración 5: Segmentos de la cartera de cobro. Fuente: Tesorería General de la República.

La definición de los segmentos de cobro es la siguiente:

- **Pequeños Deudores:** son todos aquellos contribuyentes morosos no demandados por obligaciones tributarias que poseen un monto consolidado de deuda neta (sin recargos legales) inferior a los 10 millones de pesos. Para trabajar este segmento de contribuyentes se utiliza una Plataforma Multicanal desde una unidad del nivel central, la que se encarga de contactar a los deudores con deudas inferiores a 10 millones a través de distintos medios (llamadas telefónicas, mensajes de texto, correo electrónico, cartas, telemensajes). El objetivo de las acciones de cobro asociadas a este segmento es minimizar el uso de los recursos para trabajar de manera masiva un conjunto de deudores, cuyos montos adeudados no sean tan altos y sobre los que la ejecución de la cobranza judicial no es eficiente para el Estado.
- **Medianos Deudores:** son los contribuyentes que pertenecen a la cartera de cobro que es trabajada por las Unidades Operativas de Cobro (UOC) que se encuentran en cada una de las Tesorerías Regionales y Provinciales. Este segmento agrupa a todos los contribuyentes que se encuentran demandados y cuya deuda consolidada neta (sin recargos legales) es menor 90 millones de pesos. Son 115 Unidades de Cobro distribuidas a lo largo del país que gestionan este segmento y siendo liderados por un Abogado para trabajar en conjunto con un Analista Patrimonial, un Recaudador Fiscal, un Procurador y un Administrativo de Cobranza.
- **Grandes Deudores:** este segmento se encuentra constituido por todos los contribuyentes morosos cuyo saldo neto consolidado demandado (sin

recargos legales) supera los 90 millones de pesos. La gestión de este segmento está a cargo de Unidades Especializadas de Cobro (UGD), existiendo 5 unidades para gestionar la cartera de cobro en la Región Metropolitana bajo la dependencia de la sección de Grandes Deudores de la División de Cobranzas y Quiebras, y 5 unidades distribuidas en las Tesorerías Regionales de Iquique, Valparaíso, Rancagua, Concepción y Puerto Montt.

4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO TRIBUTARIO CHILENO

La Administración Tributaria de Chile está conformada por la Tesorería General de la República (TGR), Servicio de Impuestos Internos (SII) y el Servicio Nacional de Aduanas (SNA).

La TGR tiene sus orígenes en el periodo de la Conquista, luego de la llegada de Cristóbal Colón a América en 1492, siendo la heredera histórica de una labor continua de manejo y gestión de los Recursos del Tesoro Público que se remonta a la génesis de la organización política chilena con el nombramiento de Gerónimo de Alderete como primer Tesorero en 1541. La función de la TGR trasciende la constitución de la República de Chile como nación independiente a inicios del siglo XIX y perdura hasta hoy en día.

En la década de 1960 la TGR se reestructura a consecuencia de una serie de cambios sociales e institucionales que desembocan en la delimitación de las facultades, potestades y ámbito de acción para con la ciudadanía.

De acuerdo a lo anterior, la TGR, en la actualidad es la institución encargada de “recaudar los tributos y demás entradas fiscales, como también de conservar y custodiar los fondos recaudados, las especies valoradas y demás valores a cargo del Servicio.”¹

Importante es señalar que el proceso de recaudación de la TGR finaliza cuando los recursos ingresan a las arcas fiscales de manera espontánea, es decir, cuando los contribuyentes concurren a pagar de manera voluntaria a través de los canales disponibles para ello (IRAS, Caja Transaccional, Internet). Sin embargo, existen muchos contribuyentes que no cumplen con sus obligaciones al cien por cien, razón por la cual debe activarse el proceso de cobranza mediante acciones de cobro jurídicamente válidas y según la normativa y regulación que guían la administración del Estado. En este contexto, la cobranza es administrativa y posteriormente judicial para:

- Los impuestos fiscales en mora, con sus intereses y sanciones.
- Las multas aplicadas por autoridades administrativas.
- Los créditos fiscales a los que la ley dé el carácter de impuesto para los efectos de su recaudación.
- Los demás créditos ejecutivos o de cualquier naturaleza que correspondan a ingresos fiscales.

Adicionalmente, la TGR no cuenta con la suficiente facultad para el cobro de los créditos fiscales, y debe limitarse de acuerdo a la leyes existentes que restringen la acción del servicio. Algunos ejemplos de limitaciones dicen relación con:

¹ Decreto con Fuerza de Ley n°1 de 1994 fija el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado del estatuto orgánico del servicio de tesorerías.

- Carencias en facultades existentes para la eficacia de embargos de dinero.
- Restricciones legales para agilizar el embargo o realización de bienes.
- Carencia de facultades legales asociadas a la modernización y cercanía con la ciudadanía.
- Normas confusas que tienen a ser interpretadas de diversas formas por los tribunales.
- Existencia de normas contrarias a los derechos de los ciudadanos o que no tienen aplicación.

Así es como a partir del 29 de septiembre del año 2014, se publica la Ley 20.780 de la Reforma Tributaria, la cual considera una serie de modificaciones al régimen tributario chileno, cuya entrada en vigencia es gradual, de acuerdo a la forma que la misma ley determina, siendo algunas de aplicación inmediata, a contar del mes siguiente a la fecha de su publicación, tales como el Art. 97 del D.L. 824, D.L. 824, y otras durante el periodo 2015-2017.

De acuerdo a lo anterior, el impacto que la Reforma Tributaria tiene sobre la TGR apunta a:

- Pago Cash (Art. N° 1 Ley N° 20.780): corresponde a un medio de pago que aumentará directamente la eficiencia, eficacia y efectividad del proceso de distribución, al disponer directamente de los montos para los contribuyentes, con la sola presentación de la Cédula de Identidad en las cajas de BancoEstado.
- Cambio de Sujeto (Art N° 2): se amplía la opción de obtener la Devolución de IVA por Cambio de Sujeto, la que hoy en día está definida para ciertos productos (arroz, construcción, chatarra, especies hidrobiológicas (pesca), ganado, legumbre, madera, productos silvestres, trigo y berries), los cuales se incrementarán con los cambios propiciados, generando un potencial universo de 70.000 beneficiarios adicionales, al incorporarse nuevos productos a los ya definidos e incluir la variable de nivel de ventas para acceder a esta Devolución, lo que implicará para las Tesorerías un mayor nivel de consultas, ya que hoy son 14.000 las solicitudes tramitadas.
- Postergación de IVA (Art. 2 punto 11, Ley 20.780): Los contribuyentes definidos en Artículo 64, podrán postergar el pago íntegro del impuesto al valor agregado devengado en un respectivo mes, hasta dos meses después de las fechas de vencimiento del periodo tributario declarado.
- Modificación impuestos bebidas alcohólicas y analcohólicas (Art. 2 punto 10 Ley 20.780): Modificación de las tasas impositiva en consideración a si son bebidas analcohólicas, elevado contenido de azúcares (tasa 18%), donde básicamente el impacto estará asociado a la creación de un nuevo código en el formulario 29 para el registro del nuevo impuesto a las bebidas analcohólicas.

- Impuestos Verdes a Fuentes Móviles. (Art. 3 de la Ley 20.780): Creación de un impuesto (expresado en UTM), a las fuentes de emisión móviles en base a sus niveles de rendimiento urbano, emisión de óxido de nitrógeno y su precio de venta, que consiste en pagar por única vez un impuesto adicional como requisito para la primera inscripción. Respecto del ingreso de nuevos contribuyentes, se estima que la compra de vehículos nuevos alcanza a aproximadamente 300.000 unidades al año, por lo que se prevé una misma cantidad de nuevas transacciones en la Cuenta Única Tributaria (CUT).
- Nuevas causales de Suspensión de Prescripción (Art. 4 quinquies y 165 del Código Tributario): Nuevos supuestos y causales de suspensión de la prescripción reglamentada en los Art. 200 y 201 del Código Tributario, específicamente en materia del nuevo procedimiento de declaración de abuso y simulación y en materia de sustitución de la multa por capacitación Tributaria.
- Exclusión de Cobro (Art. 169 Código Tributario): Incremento del monto de las deudas fiscales respecto de las cuales el Tesorero General puede ejercer la facultad de exclusión de cobro, de 0.5 UTM a 2 UTM.
- Fortalecimiento de las Formas de Notificación (Art 171 incisos 1 y 4 Código Tributario): Nueva forma válida de notificación de resoluciones de mero trámite, efectuada mediante correo electrónico dirigido a la cuenta que el deudor haya registrado ante el SII.
- Condonación y Convenios (Art. 192 Código Tributario): Se amplían los plazos por los cuales la TGR puede dar facilidades de pago a los deudores, a 24 meses y se establece que los criterios para otorgar condonaciones se fijarán por el propio Servicio de Tesorerías.
- Información relevante para la Cobranza (Art. 195 Código Tributario): Se establece expresamente que la entrega de información relevante para la cobranza a la TGR, es obligatoria tanto para instituciones públicas como privadas, con respeto a la ley de protección a la vida privada y el secreto bancario.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Elaboración de una propuesta de sistema de gestión para el tratamiento de los riesgos operacionales inherentes al quehacer de la Tesorería General de la República, de acuerdo a la convergencia internacional de medidas y normas de capital según el Comité de Supervisión Bancaria Basilea II.

5.2. Objetivos Específicos

- Entrevistar a supervisores y analistas aprobadores de egresos para el levantamiento de experiencias y opiniones respecto al riesgo operacional presente en el proceso de egresos descentralizados.
- Listar los principales riesgos operacionales asociados al proceso de egresos descentralizados de acuerdo a opinión de expertos.
- Elaborar propuestas de mejora enfocadas en un mayor control de las actividades y procesos vinculados al pago de egresos.
- Definir una metodología para el tratamiento del riesgo operacional que sea de fácil implementación en cualquier área de negocio de la TGR.

6. ALCANCE DEL TEMA ABORDADO

Tomando en consideración que la metodología AMA, propuesta por el Comité para la estimación y control del riesgo operacional, y que el modelo de distribución de pérdidas LDA se ajusta a instituciones no financieras, es posible ideal una metodología para la administración del riesgo operacional que se replique en cualquier área de la TGR.

Para una correcta administración del riesgo operacional, el sistema de gestión propuesto puede ser aplicado a todas aquellas áreas de la institución en las que se identifiquen y/o detecten pérdidas operacionales en el marco de las principales actividades desarrolladas.

Para la elaboración de este estudio, y dado que se dispone de poca información asociada a riesgo operacional, el análisis se enfoca en las actividades asociadas a la distribución descentralizada de egresos cuyo objetivo es pagar obligaciones fiscales a contribuyentes y a beneficiarios de acuerdo a lo ordenado por leyes sociales, subsidios y devoluciones asociadas a gestión tributaria.

No se considera la implementación del sistema de gestión de riesgo operacional, pues la factibilidad técnica y económica es de competencia de la organización, dependiendo de las prioridades y recursos financieros disponibles.

Adicionalmente, se realizan todas aquellas recomendaciones que son idóneas para una adecuada administración de los recursos del tesoro público y para el tratamiento de los riesgos operacionales presentes en la institución.

7. MARCO CONCEPTUAL

7.1. Sistema de Gestión

Un sistema de gestión debe entenderse como un conjunto de etapas integradas y vinculadas entre sí y que son parte de un proceso continuo, que ordenadamente y a través de una metodología permiten lograr mejoras y la continuidad del negocio, al establecer estrategias, que incluyen la optimización de procesos y un enfoque basado en la gestión y disciplina.

Un sistema de gestión para que sea exitoso, debe obtener una mejora cada vez que finaliza el ciclo de actividades recurrentes y recursivas que se aplican durante su ejecución para lograr una así una mejora continua. En este proceso se deben considerar las siguientes cuatro etapas para su implementación:

1. Etapa de Ideación: se trabaja en la idea central del sistema de gestión propuesto, teniendo claro el concepto que orientará la forma de trabajar a través de la selección de las mejores ideas propuestas por el equipo de trabajo.
2. Etapa de Planificación: es la actividad fundamental donde participa la dirección de la organización en el establecimiento de los objetivos y los cursos de acción para conseguirlos, así también se identifican todos los recursos que se necesitarán y los controles a aplicar durante su ejecución.
3. Etapa de Implementación: Corresponde a la dirección de las decisiones y las acciones para lograr los objetivos propuestos, es decir se establece la acción y se administran los recursos asignados para cumplirlos.
4. Etapa de Control: corresponde a la serie de actividades que se deben realizar para evaluar si se cumple con los objetivos definidos o los resultados esperados al identificar fallas, errores o diferencias. Las etapas de control son:
 - Establecimiento de los estándares para la medición
 - Medición del desempeño
 - Detección de las desviaciones en relación al parámetro establecido
 - Determinación de acciones correctivas y preventivas.

La ilustración 6 representa esquemáticamente el proceso recursivo de un sistema de gestión con sus 4 etapas:

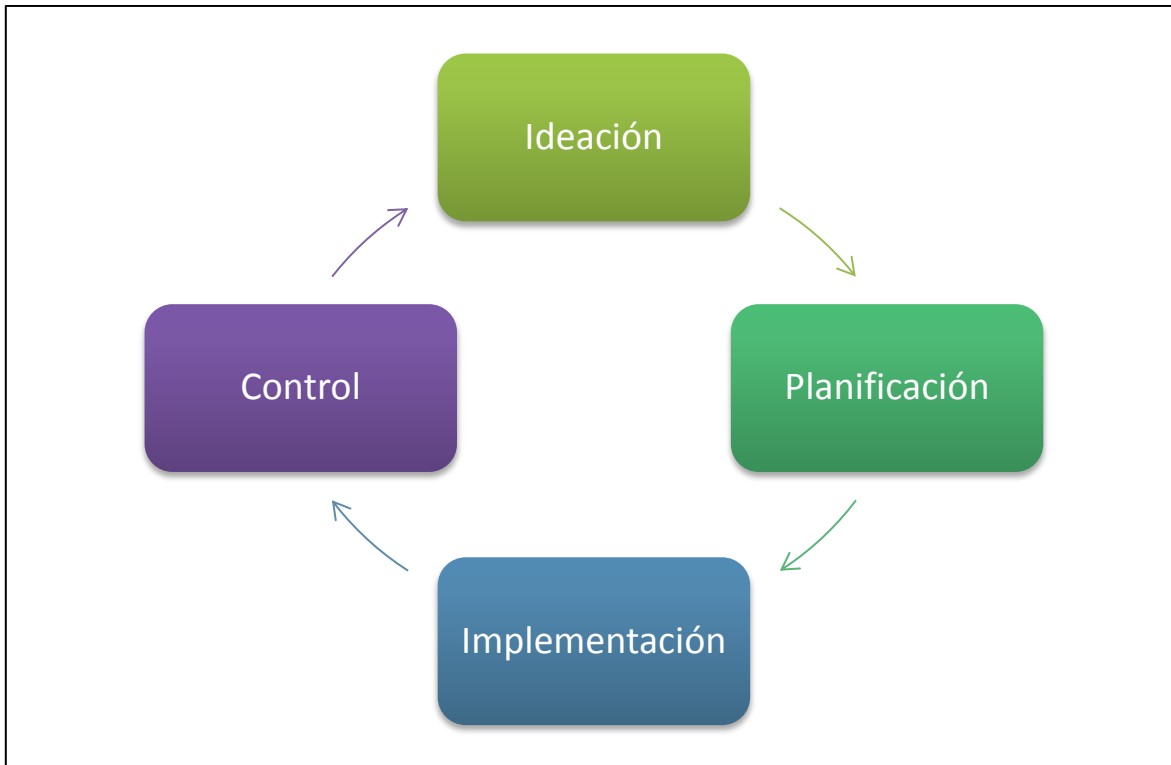


Ilustración 6: Proceso recursivo de un sistema de gestión con sus 4 etapas.
Fuente: Elaboración propia.

7.2. Administración del Riesgo

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea es el organismo líder en entregar lineamientos para la administración del riesgo en instituciones financieras y bancarias, reuniendo en sus informes las buenas prácticas observadas en el mercado internacional y recogiendo enseñanzas de acuerdo a las experiencias de bancos y sistemas bancarios de todo el mundo. Esto es lo que reviste una guía importante para los países y su entes reguladores.

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea define el Riesgo como *“todo evento que pueda representar pérdida de valor de los activos, aumento de los pasivos, reducción de ingresos o costos adicionales, afectando negativamente sus resultados o patrimonio”*, y en este sentido se definen los siguientes cuatro tipos de riesgo que son foco y materia de análisis del Comité:

Riesgo de Crédito: posible pérdida que asume una entidad económica por incapacidad o incumplimiento en el pago de obligaciones que sus clientes o contrapartes adquieren de acuerdo a condiciones y plazos establecidos.

Riesgo de Mercado y Liquidez: pérdida potencial que se asocia a las fluctuaciones en el precio de los activos que se transan en los mercados financieros.

Respecto del riesgo de liquidez, este corresponde a la incapacidad de disponer del efectivo suficiente para cumplir a tiempo con el pago de las obligaciones contraídas.

Riesgo Estratégico: impacto o disminución que pueden sufrir los ingresos producto de decisiones erradas por parte de la dirección de un negocio, debido a incapacidad de reacción y respuestas a los cambios del entorno y/o industria.

Riesgo Operacional: se define como el riesgo de pérdida debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos. Esta definición incluye el riesgo legal, pero excluye el riesgo estratégico y el de reputación.

Para la gestión y supervisión del riesgo operacional, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea – en adelante el Comité - en su informe Basilea II de Convergencia internacional de medidas y normas de capital, propone una *“base sólida para la regulación prudente del capital, la supervisión y la disciplina de mercado, así como perfeccionar la gestión del riesgo y la estabilidad financiera”*². Si bien este Comité se pronuncia respecto a los riesgos del sistema bancario, en donde los bancos son los principales actores y responsables de contar con la debida capacidad económica ante eventuales crisis de disponibilidad de recursos monetarios, señala las buenas prácticas que se deben ejecutar en el ámbito de los riesgos operacionales, los que se pueden presentar en cualquier organismo o institución, y dependerán de una serie de factores, del tamaño, sofisticación, naturaleza y complejidad de las actividades desarrolladas.

El Informe Basilea II corresponde al segundo acuerdo que entrega lineamientos respecto a recomendaciones sobre la legislación y regulación bancaria, su propósito es la generación de un estándar internacional de referencia para los reguladores bancarios de todos los países que estén interesados en implementar las directrices relacionadas al establecimiento de los requerimientos de capital necesarios para respaldar y proteger de riesgos financieros y operativos a instituciones financieras y bancos.

Las recomendaciones de Basilea II se sustentan en los siguientes 3 pilares:

Primer Pilar – Requerimientos mínimos de capital: abarca el cálculo de los requerimientos mínimos de capital para los riesgos de crédito, de mercado y operativo. El coeficiente de capital se obtiene utilizando la definición de capital regulador y de los activos ponderados por su nivel de riesgo, y en ningún caso podrá ser inferior al 8% del capital total.

² Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Documento de Aplicación de Basilea II: aspectos prácticos.

Segundo Pilar – El proceso de examen supervisor: analiza los principios básicos del examen supervisor, de la gestión del riesgo y de la transparencia y responsabilidad asociada a las autoridades reguladoras, que el Comité ha ido elaborando con respecto a los riesgos bancarios. También incorpora recomendaciones para el tratamiento del riesgo de tipo de interés en la cartera de inversión, el riesgo de crédito (pruebas de tensión, definición de incumplimiento, riesgo residual y riesgo de concentración), el riesgo operativo, la mejora de la comunicación y cooperación entre países, así como la titulización.

Tercer Pilar – La disciplina de mercado: exige el cumplimiento de requisitos de difusión a los bancos que utilicen el presente Marco. Los supervisores disponen de diversas medidas para instar a los bancos a que realicen tales divulgaciones. Algunas de estas divulgaciones se considerarán criterios de admisión para la utilización de determinadas metodologías o el reconocimiento de determinados instrumentos y operaciones.

Dentro del sector bancario, el riesgo operativo es reconocido por el Comité como un término que representa diferentes conceptos, razón por la cual la entidad bancaria o financiera puede considerar distintas definiciones de acuerdo a políticas internas de buenas prácticas. Sin embargo, independiente de la definición de riesgo operativo, la organización debe comprender cómo aplicar la metodología adecuada para su correcta administración y control eficaz de esta categoría de riesgo.

El Comité respecto a la gestión de riesgos operativos, señala que no es una actividad nueva, sino que siempre ha estado en conocimiento de los bancos y entidades financieras, quienes se esfuerzan por evitar el fraude, proteger la integridad de los controles internos, reducir la tasa de errores a nivel operacional, entre otros. Debido a esto, importante es considerar la gestión del riesgo operativo como una práctica integral que permita reducir los impactos en la organización debido a las pérdidas monetarias provocadas por diferentes motivos inherentes a la operación del negocio.

Dentro de los principales riesgos operacionales identificados de manera conjunta entre la banca y el Comité se encuentran:

1. Fraude interno: errores generados de manera intencional, robos y mal uso de información confidencial por parte de empleados, etc.
2. Fraude externo: información falsificada, daño a sistemas informáticos, circulación de documentos bancarios, etc.
3. Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo: infracciones por el no cumplimiento de la normativa laboral y/o de higiene y seguridad, indemnizaciones requeridas por los empleados, etc.

4. Prácticas con los clientes, productos y negocios: abuso de confianza y mal utilización de información confidencial del cliente, blanqueo de capitales, venta de productos no autorizados, etc.
5. Daños a activos materiales: catástrofes naturales, terrorismo, vandalismo, etc.
6. Alteraciones en la actividad y fallos en los sistemas: problemas informáticos producto de hardware o de software, problemas en las telecomunicaciones, interrupción en la prestación de servicios públicos, etc.
7. Ejecución, entrega y procesamiento: fallo en el ingreso y digitación de datos, documentación legal incompleta, falta de control y acceso no autorizado a información de las cuentas de clientes, etc.

En lo que respecta a gestión y cuantificación del riesgo operacional, se debe tener presente que éste es inherente a las operaciones de cualquier negocio, independiente del tamaño de la organización o de la complejidad de sus actividades, si bien es tratable, no puede ser eliminado totalmente pero si gestionado, mitigado y en algunas situaciones, asegurado.

Por lo general, es Auditoría Interna el área responsable de la gestión y control del riesgo operacional, lo que contrasta con las buenas prácticas señaladas por el Comité, pues debe existir una estructura organizativa responsable de administrar el riesgo operacional capaz de integrarse con todas las unidades que gestionan riesgos y en este sentido, Auditoría Interna puede ser la unidad indicada para su control.

La medición del riesgo operacional puede resultar compleja, pero sin lugar a duda es una actividad fundamental para su tratamiento. Una cuantificación correcta permitirá tomar las medidas adecuadas para disminuir pérdidas de recursos monetarios. Desde una mirada más matemática, podría establecerse un indicador de rentabilidad ajustado al riesgo operacional y en este sentido contribuir con la generación de valor.

7.3. Metodologías de medición del Riesgo Operacional

El Comité de Basilea II señala que para el cálculo de los requerimientos de capital operacional existen tres enfoques, que de acuerdo al grado de sofisticación y sensibilidad al riesgo son los que se presentan en la ilustración 7:



Ilustración 7: Esquema de metodologías de medición del riesgo operacional propuestos por el Comité de Basilea. Fuente: Elaboración propia.

7.3.1. Método del Indicador Básico (BIA: Basic Indicator Approach)

Este método es utilizado por los bancos para cubrir, con un capital equivalente al promedio de los últimos tres años de un porcentaje fijo de los ingresos brutos anuales positivos percibidos, el riesgo operativo. Para el cálculo del promedio se excluyen los datos de cualquier año tanto en el numerador como en el denominador para los cuales el ingreso bruto anual haya sido menor o igual a cero. La forma para denotar la exigencia de capital está dada por:

$$K_{IBA} = \left[\sum_{n=1}^3 IBA_n * \alpha \right] / n$$

Donde

K_{IBA} : corresponde al capital requerido de acuerdo al Método del Indicador Básico.
 IBA_n : corresponde al ingreso bruto anual del año n, siempre que sean positivos en los últimos tres años.

n: corresponde al número de años previos en los que los ingresos fueron positivos.

α : corresponde al parámetro establecido por el Comité, equivalente al 15%.

7.3.2. Método Estándar (SA: Standardised Approach)

Este método utiliza el ingreso bruto de cada una de las ocho líneas de negocios de un banco, siendo un indicador amplio que permite determinar el volumen de operaciones del organismo financiero y, de la misma forma, el riesgo operativo al que se enfrenta. El requerimiento de capital de cada línea de negocio se determina a partir del ingreso bruto por un factor beta que se asigna a cada área. La exigencia de capital está dado por:

$$K_{TSA} = \left[\sum_{n=1}^3 \max \left[\sum_{i=1}^8 IBA_i * \beta_i, 0 \right] \right] / 3$$

Donde

K_{TSA} : corresponde al capital requerido de acuerdo a la exigencia de capital del Método Estándar.

IBA_i : corresponde al ingreso bruto anual de un año, para cada una de las ocho líneas de negocio.

β_i : corresponde a un porcentaje fijo, establecido por el Comité, que relaciona la cantidad de capital requerido con el ingreso bruto de cada una de las 8 líneas de negocios.

7.3.3. Metodologías de Medición Avanzada (AMA: Advanced Measurement Approach)

Este método mide el riesgo operacional identificado internamente por la institución financiera, lo que implica contar con un mayor detalle de información y cumplir con una serie de principios que El Comité propone para una adecuada gestión del Riesgo Operativo.

Las metodologías AMA, según el Comité, cuenta con tres enfoques, los cuales son:

- Modelos de medición interna (IMA: Internal Measurement Approach): se basa en la medición interna de cada institución respecto del riesgo del crédito, razón por la cual el modelo IMA establece una correlación lineal entre la pérdida esperada versus la pérdida no esperada.
- Modelos de distribución de pérdidas (LDA: Loss Distribution Approach): corresponde a un modelo que se sustenta en datos históricos de pérdidas a través de la frecuencia y severidad, información que debe ser registradas internamente por la institución de acuerdo a la matriz de pérdida que se genera a partir de las ocho líneas de negocio y los siete tipos de riesgo definidos por el Comité.

La matriz de pérdida para una institución financiera definida por El Comité se debe conformar por los componentes de la Tabla N°1.

Área de Negocio	v/s	Tipo de Riesgo
1. Finanzas corporativas		1. Fraude interno
2. Negociación y ventas		2. Fraude externo
3. Banca minorista		3. Relaciones laborales y seguridad en el trabajo
4. Banca comercial		4. Prácticas con clientes, productos y negocios
5. Pagos y liquidación		5. Daños a activos físicos
6. Servicios de Agencia		6. Incidencias en el negocio y fallas de sistemas
7. Administración de activos		7. Ejecución, entrega y gestión de los procesos
8. Intermediación minorista		

Tabla 1: Componentes definidos por El Comité que son parte de la matriz de pérdida de acuerdo a “Líneas de Negocio v/s Tipo de Riesgo”.

- Cuadros de mando (scorecards): se utilizan para obtener una clasificación jerárquica de los distintos tipos de riesgos que se pueden presentar en cada una de las líneas de negocio. Para lograr la clasificación, es necesario identificar los factores de riesgo que son críticos por cada una de las áreas o líneas de negocio de la institución.

Estas metodologías son más sensibles al riesgo, también son más costosas y complejas de implementar, ya que por lo general la organización no cuenta con un historial o registro interno de las pérdidas ocurridas. A pesar de lo anterior, muchas entidades financieras se inclinan por la utilización de estas metodologías, aún cuando el grado de implementación sea en sus inicios muy reducido.

La ilustración 8 grafica la distribución de pérdidas para las cuales se utilizan las metodologías AMA. En general trata de representar la distribución de las posibles pérdidas que se generan al interior de una institución, y para las cuales debiesen existir provisiones para cubrir dichas pérdidas. Para la medición de pérdidas inesperadas que deberían estar cubiertas por el capital, por lo general, se utilizan los modelos estadísticos VaR (Value at Risk). Por otro lado, se espera que las pérdidas catastróficas no ocurran con una probabilidad mayor al 0,1%, pues de ser así se estaría afectando la asignación de capital o presupuesto de la institución.

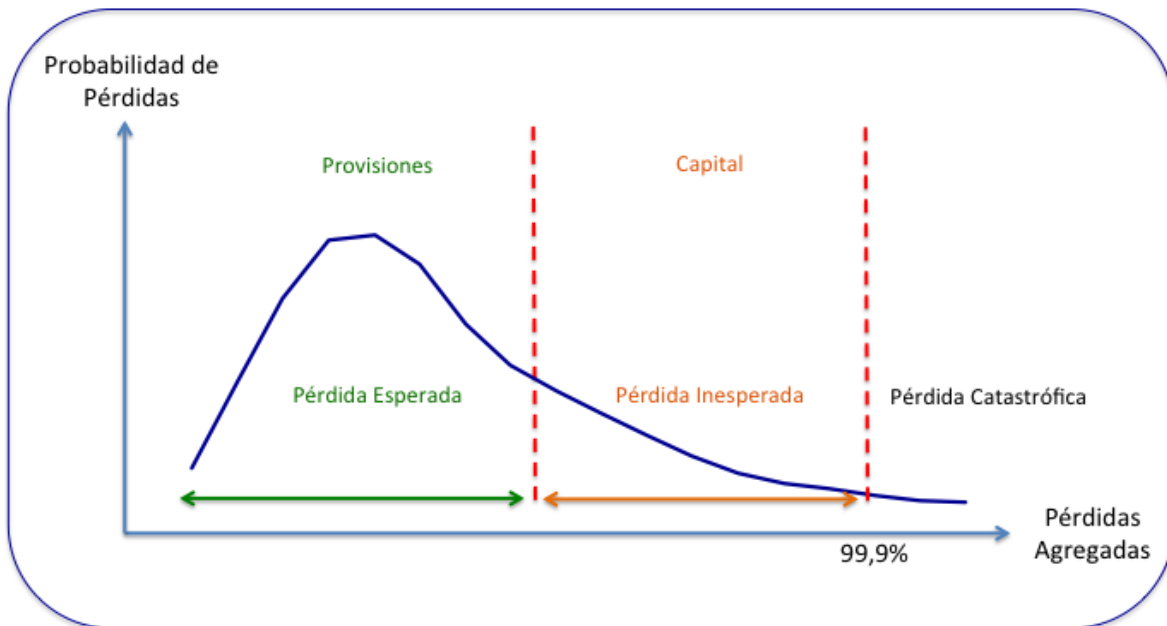


Ilustración 8: Distribución de pérdidas del enfoque avanzado. Fuente: Elaboración propia.

Para una institución pública como la TGR, las metodologías de medición avanzada son una buena herramienta para el cálculo del riesgo operacional, ya que se enfoca en modelos *bottom-up*, modelos que hacen alusión a partes individuales que se diseñan para luego ser enlazadas y conformar elementos más grandes que a su vez también se enlazan hasta completar el sistema completo.

7.3.4. Modelo de Distribución de Pérdidas (LDA)

Como principal supuesto en el modelo LDA se define que la pérdida total P corresponde a la sumatoria de las distintas pérdidas que se presentan por área de negocio y tipo de riesgo identificado en la organización. Así es como P está dado por:

$$P = \sum_{i=1}^7 \sum_{j=1}^8 p_{ij}$$

donde:

p_{ij} : es la pérdida total en la celda i,j de la matriz de pérdida.

Cada p_{ij} debe calcularse de la siguiente manera:

$$p_{ij} = \sum_{N=1}^n X_N$$

donde:

N : es una variable aleatoria que corresponde a la cantidad de eventos de riesgo en la celda i,j , es decir, la frecuencia de los eventos.

X_N : corresponde al monto de la pérdida en la celda i,j , es decir, la severidad del evento.

De acuerdo a lo anterior, se establece que la pérdida es el resultado de dos fuentes diferentes de aleatoriedad; frecuencia y severidad.

Para aplicar el modelo LDA al riesgo operativo se deben establecer los siguientes tres supuestos para cada clase de riesgo:

1. La frecuencia (M) y la severidad (X_N) son dos variables aleatorias independientes.
2. La severidad (X_N) que corresponde al tamaño de la pérdida dentro de una misma clase, se distribuye idénticamente.
3. La severidad (X_N) que corresponde al tamaño de la pérdida dentro de una misma clase, son independientes.

Para el primer supuesto se debe entender que la frecuencia y la severidad son dos fuentes independientes de aleatoriedad. En los supuestos 2 y 3 se debe tener en consideración que en dos diferentes eventos de pérdida, dentro de una misma clase son homogéneas, independientes e idénticamente distribuidas.

7.3.5. Modelo de Severidad

Para la modelación de la severidad se debe ajustar un modelo de distribución de probabilidades a un conjunto de datos históricos de pérdidas operacionales que se distinguen por su tipología para una determinada línea de negocio y evento de pérdida. Por tanto, se debe identificar la distribución de probabilidad que sea la más idónea a los datos observados y que permita estimar los parámetros.

Los investigadores de la metodología LDA proponen utilizar la distribución Lognormal o la de Weibull como las más adecuadas para el modelamiento de la severidad. También es importante considerar que las distribuciones simples no se ajustan satisfactoriamente a los datos, por esta razón se debe utilizar un conjunto de distribuciones para variables aleatorias continuas.

De acuerdo a lo anterior, la severidad se define por el siguiente modelo:

$$F_{ij}(x) = P(X_{ij} \leq x)$$

donde:

$F_{ij}(x)$: es la distribución de probabilidad.

X_{ij} : es el monto de la pérdida de la celda i,j .

7.3.6. Modelo de Frecuencia

La frecuencia se puede modelar, teniendo en cuenta que es una variable aleatoria discreta que corresponde al número de eventos observados durante un determinado periodo de tiempo, con una probabilidad de ocurrencia determinada. Los investigadores del modelo LDA proponen utilizar la distribución de probabilidad de Poisson, ya que es muy adecuada para modelar la frecuencia, como alternativa, se pueden también utilizar la distribución binomial o binomial negativa.

La frecuencia se define por el siguiente modelo:

$$P_{ij}(n) = P(N_{ij} = n)$$

donde

$N_{ij}(x)$: variable aleatoria que representa el número de eventos de riesgo en la celda i,j de la matriz de eventos

$P_{ij}(n)$: Variable que sigue una distribución de probabilidades.

8. METODOLOGÍA

La metodología de trabajo que se utiliza para el desarrollo de este estudio, se enfoca en el área de negocios de la TGR asociada a la distribución de recursos de manera descentralizada, es decir, sobre aquellas solicitudes de devolución de obligaciones fiscales requeridas por los ciudadanos, contribuyentes o beneficiarios, las que son recepcionadas y gestionadas en todas las oficinas de atención a lo largo del país.

Para cumplir con el objetivo de esta propuesta de un sistema de gestión para el tratamiento del riesgo operacional, se realizan las siguientes actividades que permiten llevar a cabo el desarrollo y análisis :

- Análisis y descripción de los principales tipos de egresos centralizados y descentralizados.
- Entrevista a supervisores de egresos descentralizados que permite recoger experiencias y opiniones respecto al riesgo operacional inherente al quehacer de la TGR en el área analizada.
- Definición de los riesgos operacionales que revistan la mayor criticidad para el correcto funcionamiento de la TGR en el área de negocios dedicada a la distribución y pago de obligaciones fiscales.
- Generación de la propuesta del sistema de gestión para el tratamiento del riesgo operacional, a través de herramientas que permiten documentar y registrar la información histórica de pérdidas, frecuencia y severidad.
- Proponer situaciones de mejora que contribuyan a un mejor servicio dirigido a la ciudadanía, instituciones públicas, ministerios y gobierno.

9. ANÁLISIS DEL NEGOCIO DE EGRESOS

El análisis de este trabajo se centra en el área de negocios responsable de la distribución, en donde el proceso de Egresos se encarga de distribuir el dinero que corresponde a obligaciones del Estado para con los ciudadanos, contribuyentes, usuarios, entre otros.

El proceso de distribución está conformado por los siguientes tipos de egresos:

- **Egresos centralizados:** Proceso de devolución automatizado, donde el riesgo operacional es mínimo y los pagos se realizan por instrucción de otros servicios públicos, razón por la cual los procesos de validación de si procede el pago no le corresponde a la TGR, cabiéndolo total responsabilidad al servicio que lo ordena.
- **Egresos descentralizados:** Proceso de verificación, análisis y posterior aprobación de aquellas solicitudes de devolución que son ordenadas por distintas instituciones públicas a través de oficios o por requerimientos de contribuyentes, ciudadanos y beneficiarios que concurren a las oficinas de la TGR a solicitar devolución de montos pagados en exceso o reemplazo de cheques.

En el gráfico de la ilustración 9, se muestra la cantidad de Egresos Centralizados procesados por la TGR en el periodo comprendido entre los años 2011 a al año 2014. Se hace una comparación entre los egresos asociados a “Renta Masiva” y todos los otros egresos centralizados correspondientes a otros ítemes de pago. La cantidad de solicitudes de egresos de “Renta Masiva” en promedio del periodo entre los años 2011 a 2014 es superior en un 76,87% respecto de los “Otros Egresos Centralizados”.

Por otro lado, en el gráfico de la ilustración 10 se aprecia que el monto pagado, asociado a “Otros Egresos Centralizados”, supera en promedio en un 376,39%% a los montos pagados por egresos de “Renta Masiva” en el mismo periodo de análisis.

De acuerdo a lo anterior, se da una relación inversamente proporcional entre el número de solicitudes y los montos pagados por concepto de Renta Masiva y “Otros Egresos Centralizados”, sin embargo, estos tipos de egresos no representan riesgo de pérdida operacional, pues los pagos son aprobados por otros organismos públicos, actuando la TGR sólo como un intermediario pagador.

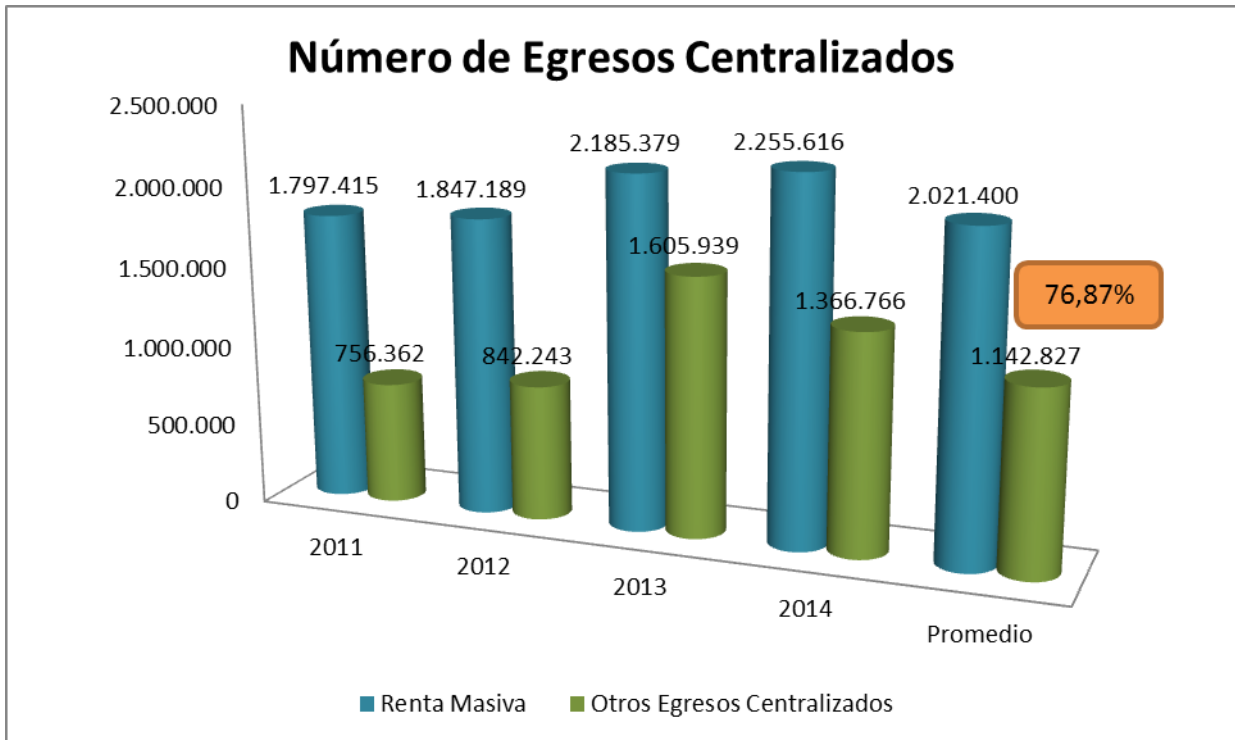


Ilustración 9: Gráfico comparativo del número de solicitudes de egresos centralizados efectuadas entre los años 2011 a 2014. Fuente: Sección Egresos – División Operaciones.

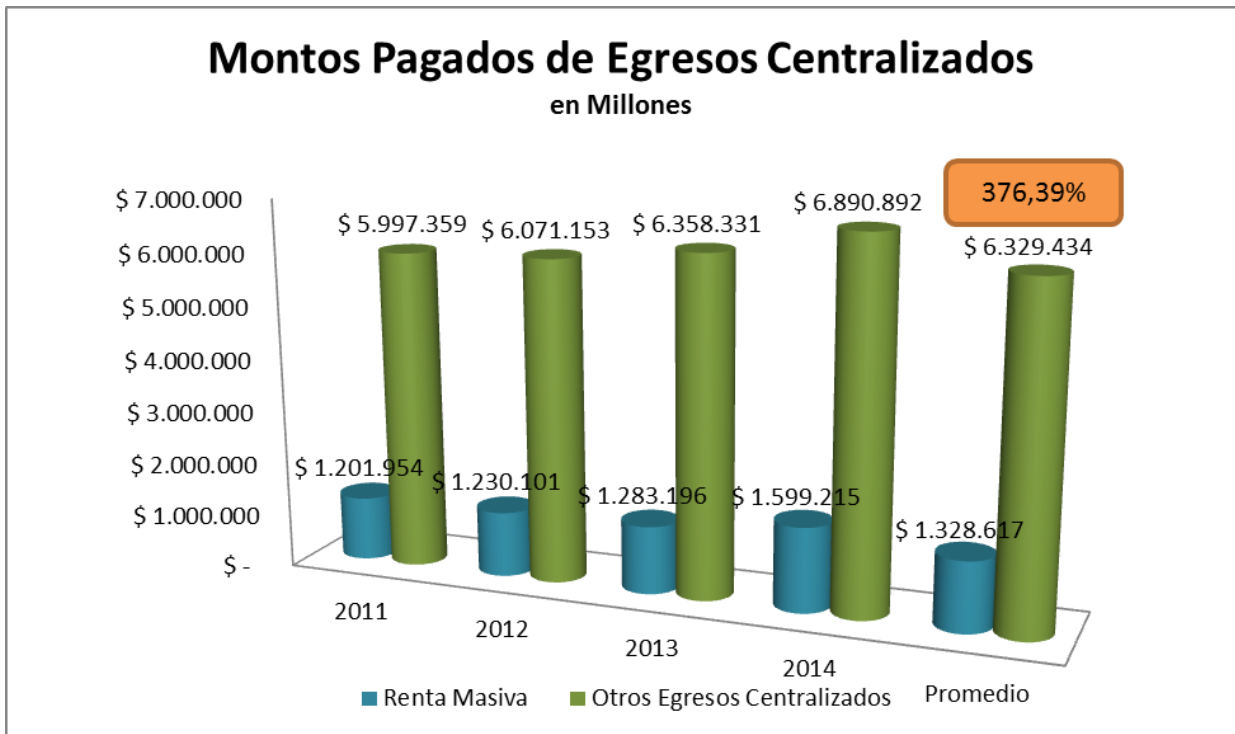


Ilustración 10: Gráfico comparativo de los montos asociados al pago de egresos centralizados entre los años 2011 a 2014. Fuente: Sección Egresos – División Operaciones.

En el gráfico de la ilustración 11, se muestra la cantidad de egresos descentralizados, es decir, recepcionados, analizados y aprobados en las oficinas provinciales y regionales de la TGR en el periodo comprendido entre los años 2011 a 2014. La cantidad de egresos pagados vía sistema “Otros Egresos” en promedio es menor en un 15,64% respecto de “Otros Egresos Descentralizados”.

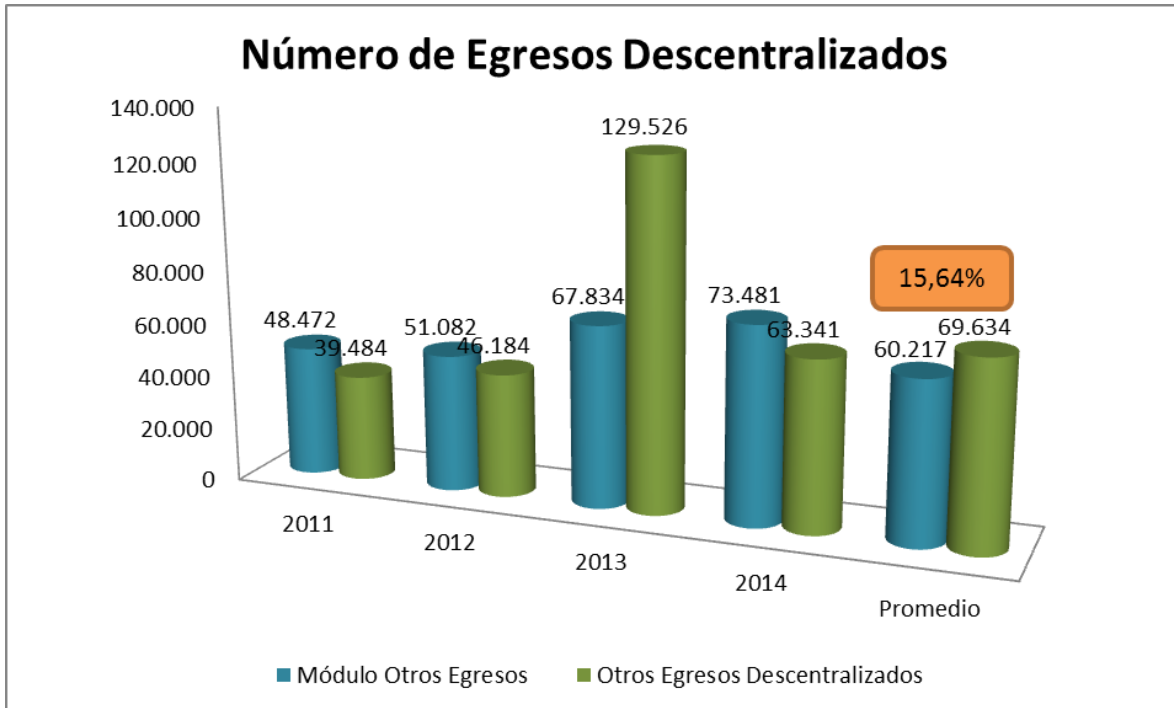


Ilustración 11: Gráfico comparativo del número de solicitudes de egresos descentralizados efectuadas entre los años 2011 a 2014. Fuente: Sección Egresos – División Operaciones.

Por otra parte, en el gráfico de la ilustración 12 se aprecia que los montos pagados, asociados a egresos del “Módulo Otros Egresos”, supera en promedio, en un 937,38% a los montos pagados para “Otros Egresos Descentralizados”. A partir de esto, se debe analizar el riesgo operacional que se puede generar a partir de este proceso de pago descentralizado, pues es aquí donde es muy probable que en el análisis se den los siguientes tipos de fallos:

- Error de análisis por parte de los funcionarios (falla humana) que pueden equivocarse al interpretar la documentación que respalda el egreso de manera errada, aplicar cálculos incorrectos para determinar el monto de pago y reajustar los valores cuando no sea necesario o digitar cifras mayores a las correctas.
- Error de análisis que deriva de los procesos (fallo en los procesos), producto de las normativas que determinan cómo se debe analizar y pagar cada tipo de egreso. En este caso cada tipo de egreso tiene una forma distinta de tratamiento y por tanto procedimientos diferentes, lo que dificulta

a los funcionarios al tener que recurrir a una gran cantidad de documentación para determinar el monto de pago.

- Error al ingresar pagos de forma errada al disponer de varios sistemas informáticos (error de sistemas) que permiten el procesamiento de los pagos y la posterior materialización. En este sentido lo apropiado es contar con un único sistema que facilite el registro de información y cuente con las reglas de negocio adecuadas para un mayor control y facilitación del análisis por parte de los analistas revisores.

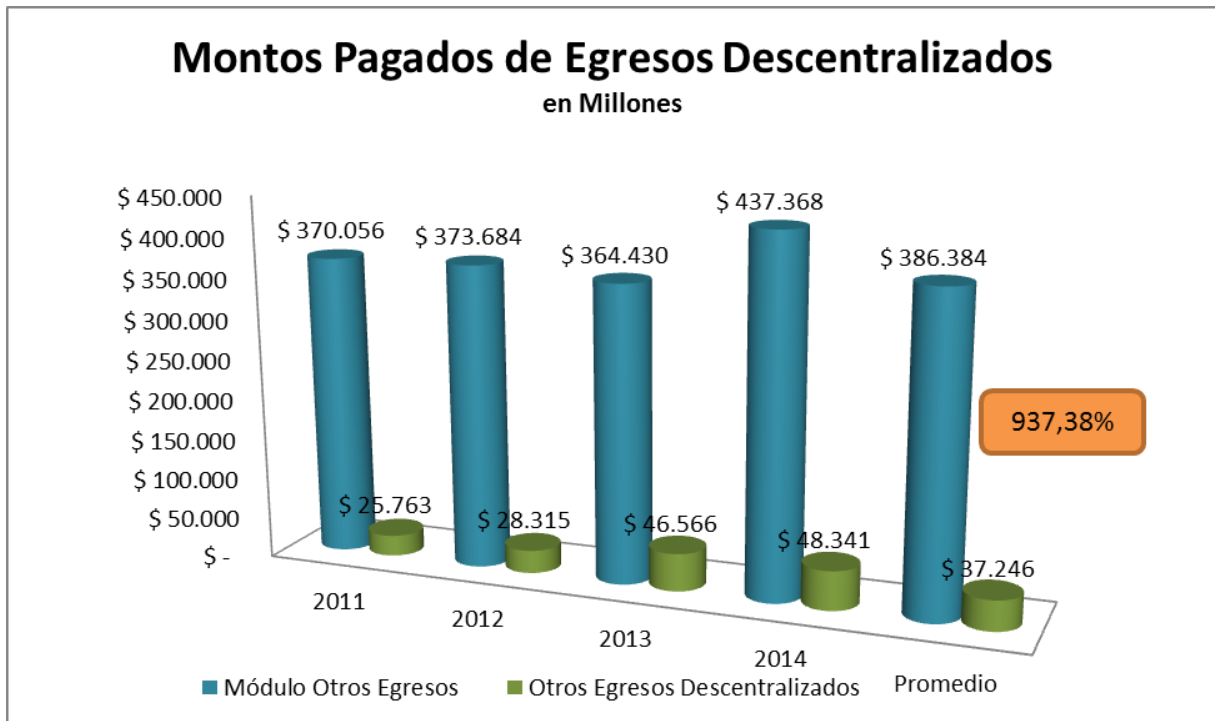


Ilustración 12: Montos asociados al pago de egresos descentralizados. Fuente: Sección Egresos – División Operaciones.

9.1. Riesgos en el proceso de Egresos Descentralizados

De acuerdo a entrevistas sostenidas con funcionarios expertos en el proceso de egresos, el principal riesgo identificado es que la aprobación de una solicitud de egreso se pague de manera errónea por una de las siguientes razones:

- Pago Extemporáneo: egreso fuera de los plazos definidos para el proceso.
- Pagar a una persona que no corresponda: no identificar correctamente al beneficiario del egreso.
- Pagar un monto indebido: el monto pagado no corresponde al egreso solicitado.

- Pagar con un reajuste indebido: el monto pagado se reajusta de manera errónea alterando el monto final del egreso.
- Pagar en duplicidad: pago de un egreso que ya fue solicitado con anterioridad.

Para evitar y disminuir el impacto del riesgo operacional, asociado al proceso de egreso descentralizado, que de acuerdo a estimaciones de analistas expertos, en un 95% de la veces se debe al factor fallas humanas, es necesario implementar un sistema de gestión que permita controlar a través de una plataforma informática la aprobación y posterior materialización de las solicitudes de egresos. Así también, es muy importantes fortalecer las habilidades analíticas de los equipos de personas que se desempeñan en el área de negocios para actualizar los conocimientos y estandarizar la metodología de análisis de una solicitud de egreso.

Uno de los principales factores que influyen en pagar mal un egreso tiene que ver con las validaciones manuales que se deben ejecutar en la etapa de análisis, ya que las personas deben revisar un conjunto de circulares que norman cómo ejecutar un pago, y revisar además, toda la información que valida si corresponde o no el pago en varios sistemas informáticos no integrados entre sí.

De acuerdo a lo anterior, una situación que se da muy a menudo es la revisión de documentos que acreditan la representación de una persona jurídica a través del o los representantes legales, para esto, es necesario que abogados del servicio, que no se desempeñan en el área de Operaciones revisen los antecedentes, tardando por lo general, más de un día debido a que deben priorizar el trabajo de acuerdo a sus obligaciones laborales. Esto es un factor que va en desmedro de la aprobación de los egresos y por ende se convierte en un riesgo, ya que los Analistas de Operaciones disponen de menos tiempo para revisar y aprobar, aumentando la probabilidad de emitir un egreso con errores ante la exigencia de cumplir en un plazo de 5 días.

Una estrategia enfocada en la disminución de errores en el pago de egresos es disponer de documentos con instrucciones precisas sobre cómo se deben ejecutar las validaciones y en dónde se deben realizar las consultas para cada tipo de egreso existente, ya que gran parte de las revisiones de información y verificación es manual.

Por otra parte, los sistemas informáticos, debido a la falta de automatización en las validaciones, permiten el ingreso de montos mayores a los que deberían ser pagados, a pesar de que existe un analista aprobador, es posible generar y materializar pagos indebidos que van en desmedro del interés fiscal. En este sentido, el nivel central no objeta pagos cuyos montos son considerados cuantiosos, por falta de procedimientos claros y un exiguo control sobre los distintos pagos correspondientes a egresos descentralizados.

Para disminuir el riesgo antes mencionado, es necesario contar con un sistema único de pago que realice validaciones sobre los pagos y otorguen una mayor seguridad al proceso de pago. Adicionalmente disponer de un manual de procedimientos operativos por cada tipo de egreso, con el mayor detalle, y con un ejemplo, permitirá identificar a quién se le debe pagar y cómo se debe aplicar la reajustabilidad.

También es necesario contar con un proceso de Auditorías Internas con mayor frecuencia y permanentes en el tiempo que permitan identificar los errores en el proceso de pagos y se levanten las medidas correctivas necesarias para evitar pagos indebidos.

9.2. Clasificación de los Tipos de Riesgos Operativo en la TGR

En reuniones de trabajo, realizadas con funcionarios expertos en el pago de egresos, se procede a ordenar ponderadamente, asignando pesos relativos a los 7 tipos de riesgo operacional, de acuerdo al impacto que generan en la institución según la apreciación empírica de los entrevistados:

Tipo de Riesgo	Ponderación (%)
1. Fraude externo	35
2. Prácticas con clientes, productos y negocios	25
3. Relaciones laborales y seguridad en el trabajo	15
4. Fraude interno	10
5. Ejecución, entrega y gestión de los procesos	8
6. Incidencias en el negocio y fallas de sistemas	5
7. Daños a activos físicos	2

Tabla 2: Clasificación de los tipos de riesgos operativos según su impacto en la TGR. Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas con expertos.

De acuerdo a la tabla 2, por percepción de los funcionarios aprobadores de egresos centralizados (expertos), el tipo de riesgo más común y con mayor recurrencia es el tipo de riesgo asociado al Fraude Externo, luego en orden de criticidad las “Prácticas con clientes, productos y negocios” y en tercer lugar las “Relaciones laborales y seguridad en el trabajo”. Estos son los tipos de riesgos que concentran el 75% de los eventos con pagos materializados en forma errónea.

9.3. Análisis e identificación de las áreas de negocios vulnerables al Riesgo Operativo en el pago de egresos

Las áreas de negocio que se encuentran con mayor probabilidad de Riesgo Operativo son aquellas destinadas al pago de Egresos Descentralizados, las cuales se ubican en todas las oficinas de TGR a lo largo del país.

Como ya se ha mencionado con anterioridad los egresos descentralizados corresponden a obligaciones fiscales que la TGR paga a los contribuyentes, ciudadanos y beneficiarios. Estos egresos se emiten ya sea por un requerimiento de un servicio público girador o a petición del beneficiario. Entre los principales pagos se encuentran:

- Conaf
- Contribuciones
- Descompensaciones
- Otras Devoluciones de IVA
- Reintegro Simplificado Ley de Aduanas
- Devolución a Transportitas
- Bono al transporte público Ley 20.378
- Devolución transportes Ley 20.378
- Subsidio al transporte Ley 20.630
- Impuesto verde
- Devolución de acreencias caducadas
- Aduana
- APV
- Consignaciones por arriendo
- Galardones
- Deshaucio
- Extranjería
- Multas juzgados
- Hidrocarburos
- Inapi
- 27 Bis
- Subsecretaría telecomunicaciones
- Subsecretaría de guerra
- Devolución subsidio cesantía
- Devolución SII (término de giro, absorciones, renta, disminución código 91)
- Pago a peritos
- Pago aporte a fondo de cesantía
- Pago aporte fondo único de prestaciones familiares
- Pago de sentencias
- Bono post laboral.

Los principales pagos materializados, entre los años 2011 a 2014, se muestran como un promedio de este periodo en el gráfico de la ilustración 13.

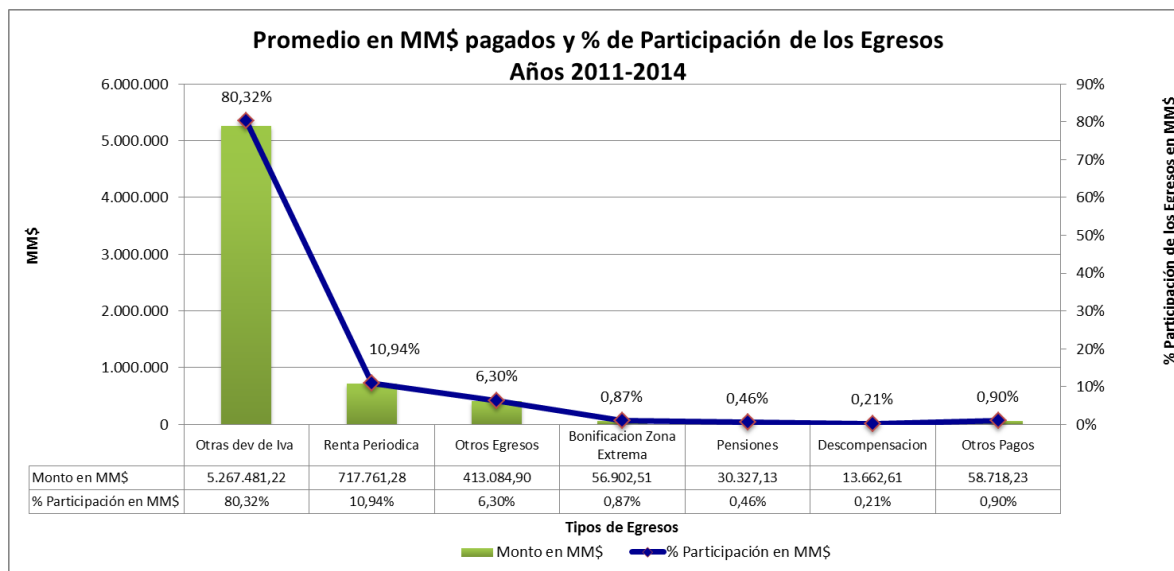


Ilustración 13: Gráfico que muestra los montos promedios pagados y porcentaje de participación de los egresos distribuidos durante los años 2011 a 2014. Fuente: elaboración propia con información de la TGR.

En la ilustración 13 se observa que más del 90% de los montos pagados se concentran en egresos por Otras Devoluciones de IVA y Renta Periódica, que son tipos de egresos centralizados, donde se asume que no hay pérdida operacional debido a que son pagos que se materializan de acuerdo a lo instruido por otros organismos públicos (Aduana, SII, etc.), actuando la TGR sólo como un ente pagador.

De acuerdo a la opinión de expertos, cerca del 0,02% de los montos pagados por egresos centralizados podrían ser pagos materializados con error o que no corresponde devolución, sin embargo no es resorte de la TGR fiscalizar, analizar y mucho menos detener el pago. Por tanto, en promedio entre los años 2011 a 2014 se estima que se podrían haber pagado aproximadamente MM\$ 1.053 de manera errónea.

Por otro lado, menos de un 10% de los montos pagados por la TGR corresponden a egresos descentralizados, donde la mayor parte de los recursos son distribuidos a través del módulo otros egresos.

La cantidad promedio de otros egresos en el periodo 2011 a 2014 alcanza las 60.900 solicitudes al año involucrando pagos por MM\$ 413.084,90 equivalentes al 6,3% de los fondos distribuidos. Según funcionarios expertos en el pago de egresos descentralizados, se estima que alrededor del 1% de estas devoluciones podrían ser pagadas de manera errónea, es decir MM\$ 4,13. Por lo general, estos pagos se materializan adecuadamente, con una revisión y aprobación exhaustiva,

sin embargo, existen beneficiarios que presentan documentación falsa o simulan situaciones que no son verídicas, para lo cual la TGR no dispone de medios para acreditar la verdadera situación, generándose así un fraude externo.

Analizando la información desde otro punta de vista, en el gráfico de la ilustración 14 se puede observar un comparativo del porcentaje promedio del número de solicitudes de egresos versus el porcentaje promedio de los montos pagados durante el periodo comprendido entre los años 2011-2014.

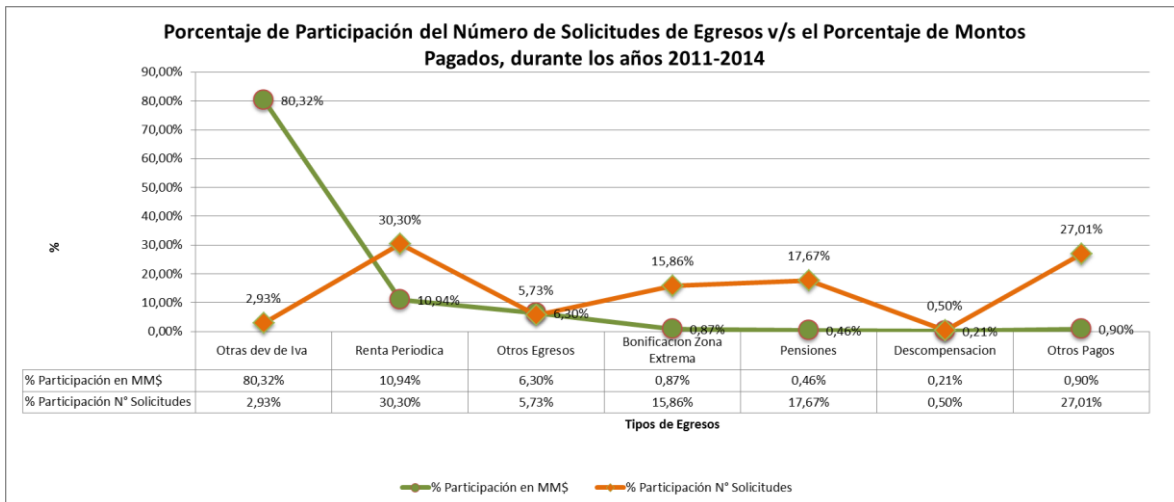


Ilustración 14: Gráfico con el porcentaje de participación del número de solicitudes de egresos versus el porcentaje de participación de los montos pagados, en promedio, durante los años 2011 a 2014. Fuente: elaboración propia con información de la TGR.

En la ilustración 14 también se observa que el 90% de los montos pagados entre los conceptos de egresos centralizados de “Otras devoluciones de IVA” y “Renta Periódica” son producto de sólo el 33% del total de solicitudes de devolución, las cuales se materializan automáticamente y no requieren de un análisis previo para su aprobación y posterior pago.

Por otro parte el 5,74 % de las solicitudes de devolución, son pagadas a través del Sistema “Otros Egresos” concentrando el 6,3% de los montos pagados, para los cuales el análisis y aprobación se realiza descentralizadamente en las oficinas regionales y provinciales de la TGR a lo largo del país.

Por último, el 61% de las solicitudes de devolución sólo concentran el 2,35% de los montos pagados por concepto de “bonificación de zonas extremas”, “pensiones”, “descompensaciones” y otros tipos de pagos. Estos tipos de egresos involucran un riesgo operacional muy bajo, ya que la masividad de las solicitudes se asocian a una cantidad marginal de dineros pagados en promedio por la TGR durante el periodo 2011-2014.

El gráfico de la ilustración 15 permite determinar la importancia que representa la materialización de pagos a través del Sistema “Otros Egresos”, ya que este concentra la mayor cantidad de recursos económicos pagados de manera descentralizada y para los cuales el riesgo de generar pago erróneos aumenta debido a la revisión e intervención de los funcionarios en su revisión y aprobación.

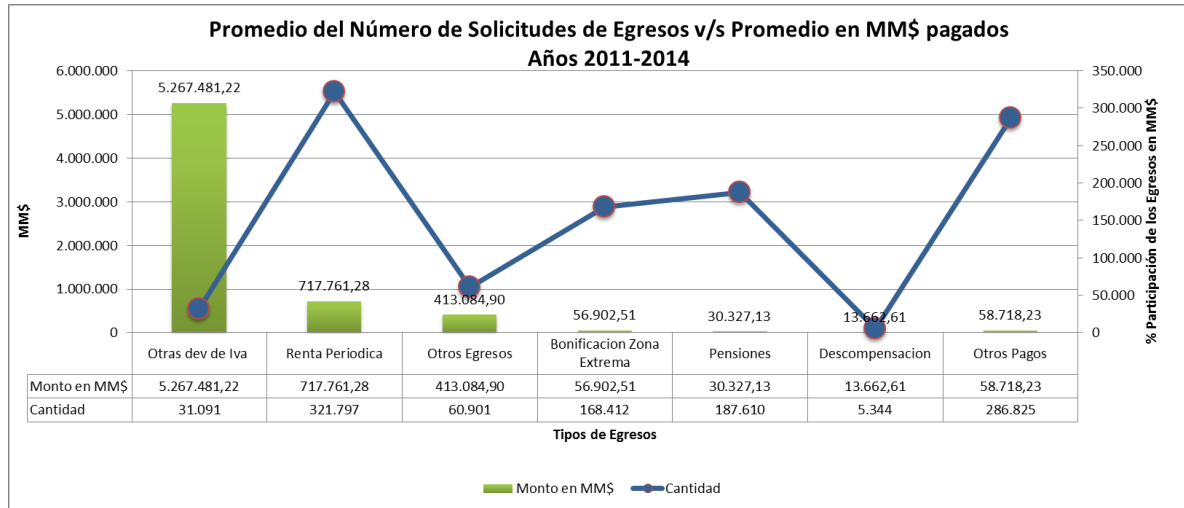


Ilustración 15: Gráfico con el promedio del número de solicitudes de egresos versus el promedio en MM\$ pagados, durante los años 2011 a 2014. Fuente: elaboración propia con información de la TGR.

Por tanto, los tipos de egresos descentralizados con mayor relevancia más los egresos pagados por el módulo Otros Egresos, identificadas como vulnerables al riesgo operacional son todos aquellos que se pagan por concepto de:

1. Conaf
2. Contribuciones
3. Descompensaciones
4. Devolución Transporte
5. Módulo Otros Egresos: conformado principalmente por:
 - a. Egresos por Aduanas, cercar del 40% de las solicitudes corresponden a devoluciones de aduana que involucran una cantidad importante de montos a pagar.
 - b. Cheques caducados, en su mayoría por devolución renta, estos pagos involucran una cantidad importante de solicitudes y de recursos disponibles para transferir a los beneficiarios.

- c. Extranjería, este tipo de pago involucra una gran cantidad de solicitudes de egreso, sin embargo los montos pagados por este concepto son bajos.
- d. INAPI, este tipo de egreso tiene un comportamiento similar al anterior, donde las solicitudes de pago en volumen son elevadas, sin embargo los montos pagados son bajos.

Así es como entre los años 2011 – 2014, el promedio de solicitudes y montos pagados por egresos descentralizados se pueden observar en los gráficos de la ilustración 16 e ilustración 17 respectivamente.

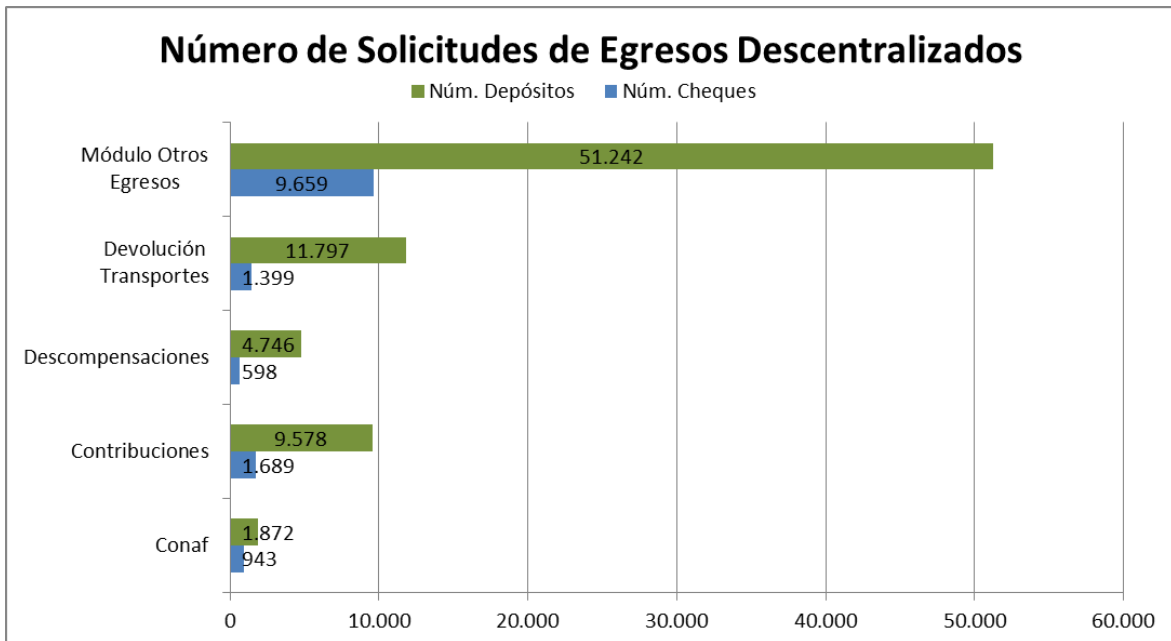


Ilustración 16: Gráfico del número de solicitudes promedio para egresos descentralizados en el periodo 2011 – 2014 pagados a través de cheque y transferencias bancarias. Fuente: Tesorería General de la República.

En el gráfico de la ilustración 16 se observa que la mayor cantidad de solicitudes de egresos descentralizados se agrupan en el módulo otros egresos, sistema que permite aprobar todas aquellas solicitudes de devolución de montos por distintos conceptos.

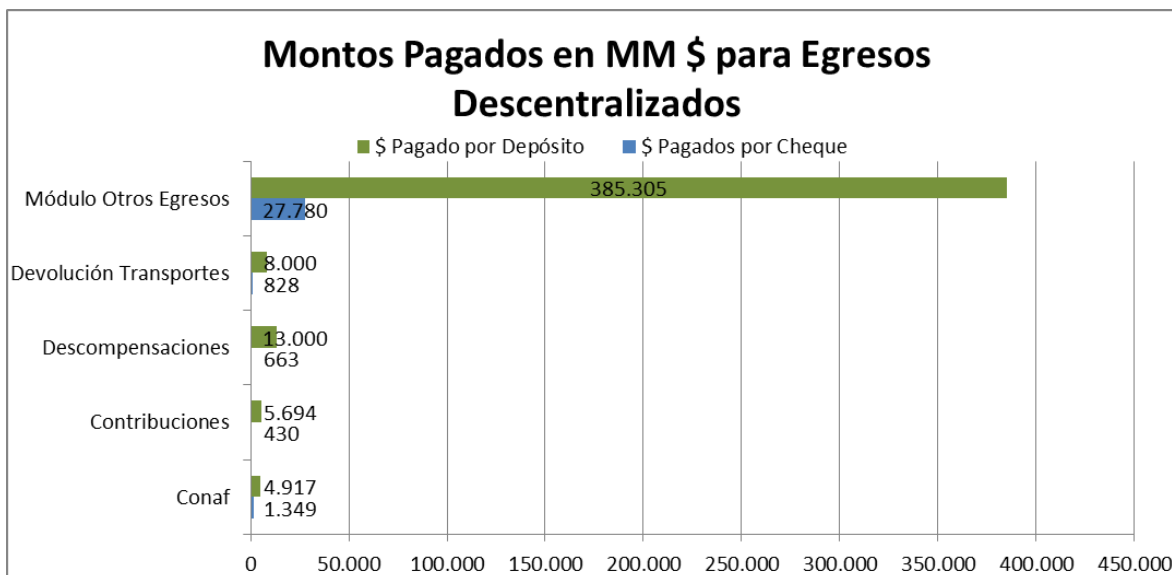


Ilustración 17: Gráfico de los montos pagados en MM\$ en promedio para egresos descentralizados en el periodo 2011 - 2014. Fuente: Tesorería General de la República.

Al igual que en la ilustración 16, en la ilustración 17 se aprecia que la mayor cantidad de recursos pagados para egresos descentralizados, se materializa a través del módulo Otros Egresos, siendo este un foco relevante para poner atención y prestar especial énfasis en los distintos tipos de egresos que se pagan por las Tesorerías Regionales y Provinciales.

En el gráfico de la ilustración 18 se observa que el 65,12% de las solicitudes de egresos descentralizados se materializan por el módulo Otros Egresos, consolidando así un 92,21% de los montos pagados. El restante 7,79% de los montos pagados se distribuyen entre los otros egresos descentralizados que alcanzan al 34,88% de las solicitudes presenciales de devolución.

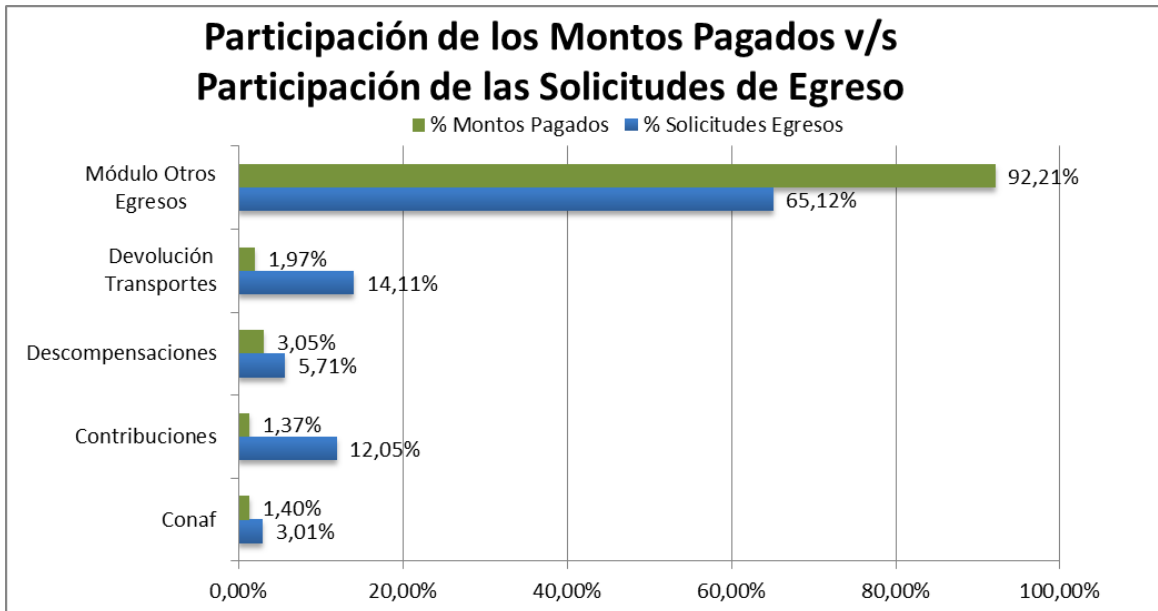


Ilustración 18: Gráfico de la participación de los montos pagados y la participación de las solicitudes de egresos, para egresos descentralizados en el periodo 2011 - 2014. Fuente: Tesorería General de la República.

En el gráfico de la ilustración 19 es posible observar que el mayor monto promedio pagado por tipo de solicitud de egreso, corresponde a aquellos pagados a través del módulo Otros Egresos, los que alcanzan una cifra promedio de devolución de M\$ 6.783 por solicitud.

Es importante señalar que a pesar del análisis realizado con la información disponible en la institución, ésta no cuenta con eventos de pérdida operacional registrados como tales y por tanto asumidos como riesgos que deben ser controlados y mitigados.

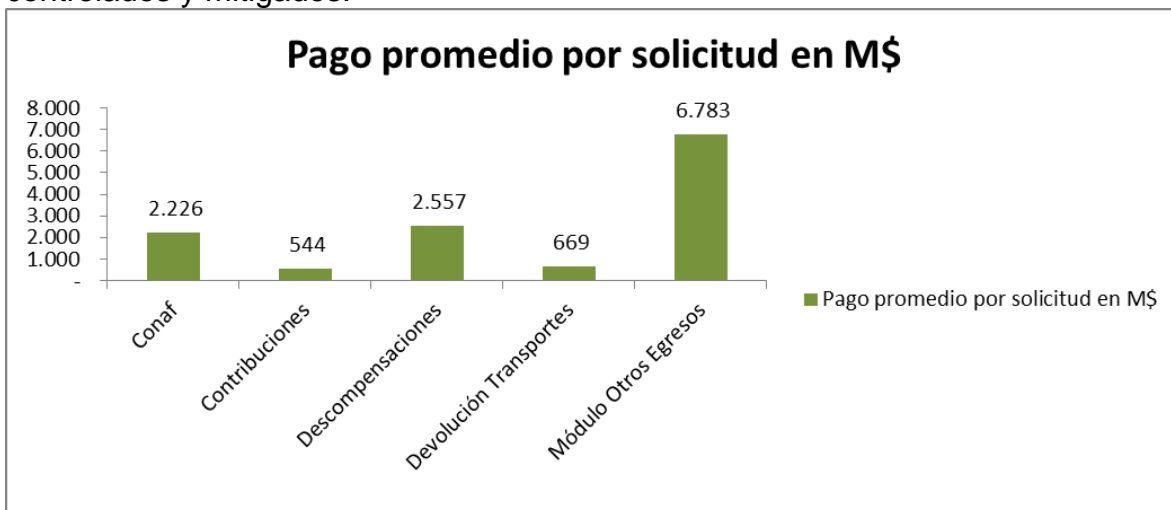


Ilustración 19: Gráfico que permite observar el pago promedio en M\$ por solicitud de egreso descentralizado en el periodo 2011 - 2014. Fuente: Tesorería General de la República.

9.4. Propuesta de gestión para el tratamiento de los riesgos operativos

Así es como para la TGR y con la finalidad de llevar a cabo un tratamiento adecuado de los riesgos operacionales, se debe elaborar un historial de eventos de pérdida para controlar y asegurar el uso de los recursos públicos de mejor manera. Utilizando la metodología de distribución de pérdidas LDA (Loss Distribution Approach) para el tratamiento del Riesgo Operativo en cada una de las áreas que se definan como riesgosas, el historial de eventos de pérdidas deberá quedar registrado en el siguiente formato de acuerdo a la tabla 3.

Línea de Negocio	Tipo de Riesgo	Fecha de Ocurrencia	Pérdida Operacional
------------------	----------------	---------------------	---------------------

Tabla 3: formato para registrar los eventos de pérdida operacional por línea de negocio.

El presente análisis se centra en los egresos descentralizados de acuerdo a información del periodo comprendido entre los años 2011 a 2014, para lo cual se propone dejar como registro la información de la Tabla 3, según las siguientes descripciones:

- **Línea de Negocio:** se consideran como líneas de negocio los siguientes tipos de egresos descentralizados que concentran los mayores montos pagados en promedio durante los años 2011 a 2014:
 1. Egresos Otros Egresos
 2. Egresos por descompensaciones
 3. Egresos Conaf
 4. Egresos por devolución transportes
 5. Egresos contribuciones
- **Tipo de Riesgo:** lo tipos de riesgo a considerar deben ser los que el Comité define como riesgo operacional y se adaptan al proceso de de egresos descentralizados:
 1. Fraude interno: errores generados de manera intencional, robos y mal uso de información confidencial por parte de los funcionarios analistas y/o aprobadores.

2. Fraude externo: para egresos solicitados de manera presencial en las oficinas provinciales y regionales se puede presentar información falsificada para respaldar el pago.
 3. Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo: se cometen errores en el pago de egresos por no contar con las instalaciones adecuadas e infraestructura segura impactando en el desempeño de los funcionarios.
 4. Prácticas con los clientes, productos y negocios: abuso de confianza y mal utilización de información confidencial de los contribuyentes lo que puede conllevar a transferir pagos a cuentas bancarias que no corresponden.
 5. Daños a activos materiales: catástrofes naturales, terrorismo, vandalismo, etc.
 6. Alteraciones en la actividad y fallos en los sistemas: problemas informáticos producto de hardware o de software, problemas en las telecomunicaciones, interrupción en la prestación de servicios públicos, etc.
 7. Ejecución, entrega y procesamiento: fallo en el ingreso y digitación de datos, documentación legal incompleta, falta de control y acceso no autorizado a información de las cuentas de los contribuyentes.
- **Fecha de ocurrencia:** se debe registrar la fecha en que ocurre el evento de pérdida, esto es, cuando la TGR detecta un pago erróneo por duplicidad, por no corresponder, o por un monto mal calculado. Debiendo de esta manera gestionar el reintegro de los montos mal pagados a través de acciones de cobranza.
 - **Pérdida operacional:** corresponde al monto en pesos que se detecta pagado con error y constituye una pérdida operacional para el negocio de la TGR.

De acuerdo a la información anterior, la matriz de pérdida para el negocio de Egresos Descentralizados o cualquier otra área analizada debe tener el formato presentado en la tabla 4. En este caso de análisis, la matriz se compone de 35 casillas (5 líneas de negocio por 7 tipos de riesgo operacional).

MATRIZ DE PÉRDIDA							
Línea de Negocio/Tipo de Riesgo	Fraude Interno	Fraude Externo	Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo	Prácticas con los clientes, productos y negocios	Daños a activos materiales	Alteraciones en la actividad y fallos en los sistemas	Ejecución, entrega y procesamiento
Egresos Otros Egresos	p_{11}	p_{12}	p_{13}	p_{14}	p_{15}	p_{16}	p_{17}
Egresos por descompensaciones	p_{21}	p_{22}	p_{23}	p_{24}	p_{25}	p_{26}	p_{27}
Egresos Conaf	p_{31}	p_{32}	p_{33}	p_{34}	p_{35}	p_{36}	p_{37}
Egresos por devolución transportes	p_{41}	p_{42}	p_{43}	p_{44}	p_{45}	p_{46}	p_{47}
Egresos contribuciones	p_{51}	p_{52}	p_{53}	p_{54}	p_{55}	p_{56}	p_{57}

Tabla 4: Matriz de pérdida para el negocio de egresos descentralizados por línea de negocio y tipo de riesgo. Fuente: Elaboración propia según metodología LDA.

El objetivo de la “matriz de pérdida” es registrar las pérdidas totales que se detecten, y que dependerán de la cantidad de eventos (frecuencia) ocurridos por Línea de Negocio y Tipo de Riesgo.

Para determinar la pérdida operacional de una casilla en particular es necesario acceder a la información histórica ingresada previamente en la tabla 3 para:

- Contabilizar cuántas veces ocurrió un evento por Línea de Negocio y Tipo de Riesgo.
- Sumar la pérdida operacional asociada a todos los eventos de una misma Línea de Negocio y Tipo de Riesgo.

Por lo anterior, para determinar la pérdida operacional total, en el proceso de egresos descentralizados o en el área de negocios que se requiera analizar, se debe considerar la suma de las pérdidas operacionales parciales de la “matriz de pérdida”, así entonces la pérdida total queda:

$$Pérdida Total Egresos Descentralizados = \sum_{i=1}^7 \sum_{j=1}^5 p_{ij}$$

donde:

i: corresponde al número del tipo de riesgo (7 tipos de riesgo)

j: corresponde al número de la línea de negocio (5 líneas de negocio)

Para calcular una pérdida operacional parcial, se debe sumar el monto de la pérdida de todos los eventos ocurridos para una determinada línea de negocios y tipo de riesgo en particular. De acuerdo a lo anterior cada p_{ij} es visto como la severidad del evento y se calcula de la siguiente manera:

$$severidad\ de\ la\ pérdida = p_{ij} = \sum_{N=1}^n X_N$$

donde:

N: es una variable aleatoria que corresponde a la cantidad (frecuencia) de eventos de riesgo ocurridos para una determinada línea de negocio y tipo de riesgo.

X_N : corresponde al monto de la pérdida de un evento en particular y se interpreta como la severidad del evento para una determinada línea de negocio y tipo de riesgo.

9.5. Clasificación de los Riesgos

Se debe tener presente que el riesgo operativo que se produce debe ser clasificado de acuerdo a su impacto y a la frecuencia con la cual ocurre, poniendo el mayor foco en aquellos eventos que sean catalogados como “Riesgo Insoportable”, es decir, eventos que ocurren con alta frecuencia y generan un alto impacto para el negocio. En la ilustración 14 se presenta una gráfica de como se deben clasificar los riesgos según su impacto y frecuencia.

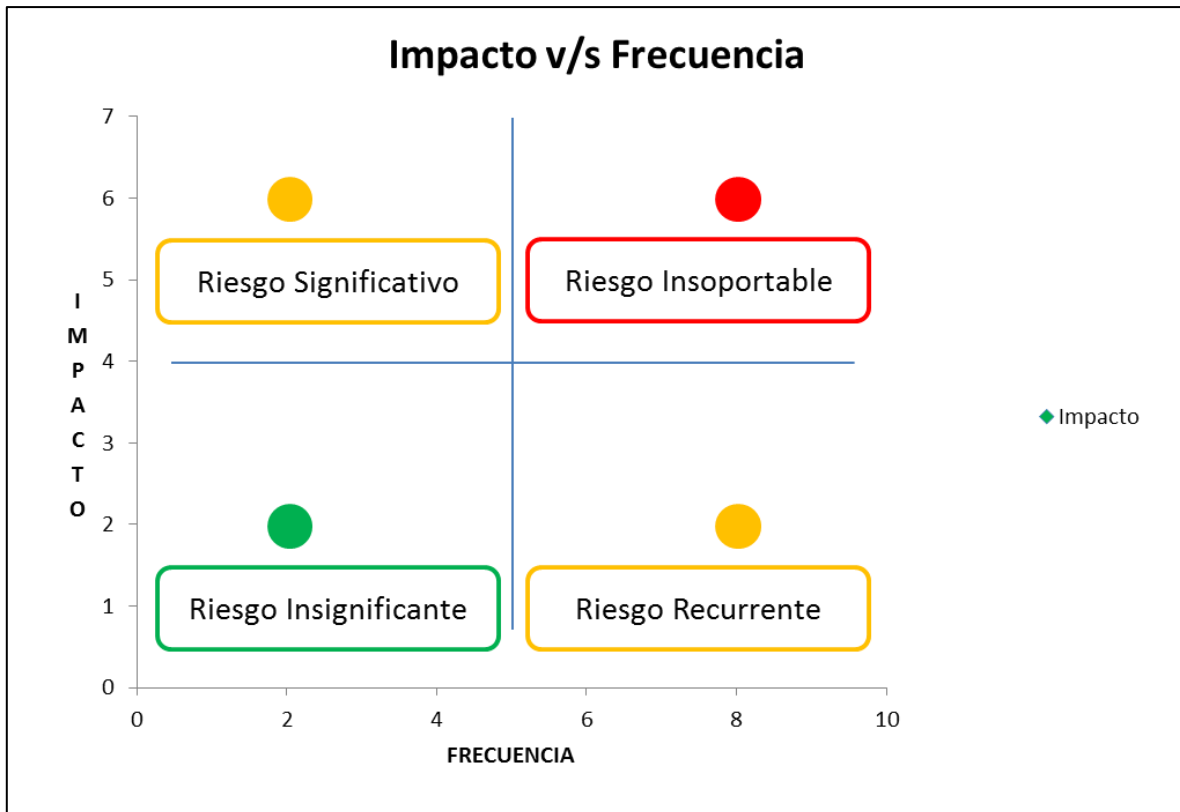


Ilustración 20: Gráfica para clasificar los riesgos de acuerdo a su impacto y frecuencia en el negocio. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la ilustración 20, un evento de riesgo con baja frecuencia e impacto corresponde a un Riesgo Insignificante, en cambio un evento con una alta frecuencia y un bajo impacto o una baja frecuencia y un alto impacto, representan un Riesgo Recurrente y Riesgo Significativo respectivamente, para los cuales si debe existir un plan de tratamiento con el objetivo de reducir al máximo su impacto en la gestión operativa del negocio.

Por otra parte, se propone que, en el proceso de egresos descentralizados, las solicitudes de egresos, por la complejidad que reviste el análisis en algunos casos, sean clasificadas de acuerdo a los siguientes criterios para determinar el impacto que generaría un eventual pago erróneo:

- a. Criterios de acuerdo al monto del egreso (ME) solicitado: dependiendo del valor a pagar en un egreso, el riesgo debería clasificarse según la calificación y cuantificación que se expone en la Tabla 5.

Monto del egreso			Calificación	Cuantificación
\$0 <	ME	< \$5.000.000	Bajo	1
\$5.000.000 <=	ME	< \$10.000.000	Medio	2
\$10.000.000 <=	ME	< \$50.000.000	Alto	3
\$50.000.000 <=	ME	< \$100.000.000	Severo	4
\$100.000.000 <=	ME		Extremo	5

Tabla 5: Criterios para clasificar un pago de acuerdo al monto del egreso (ME) solicitado.

- b. Criterios de acuerdo al tipo de beneficiario: el riesgo estará dado por el beneficiario que reciba el pago del egreso, siendo posible entregar una calificación y cuantificación de acuerdo a lo que se expone en la tabla 6.

Tipo de beneficiario	Calificación	Cuantificación
Servicio público	Mínimo	2
Municipalidad	Medio	3
Persona natural o jurídica	Alto	4

Tabla 6: Criterios para clasificar un egreso de acuerdo al tipo de cliente que es beneficiario del pago.

- c. Criterios de acuerdo a los antecedentes que respaldan el egreso: los documentos que respaldan un egreso son relevantes para estimar el valor y reajuste de un monto a pagar, por tanto el riesgo asociado a esto recibe una calificación y cuantificación de acuerdo a lo expuesto en la Tabla 7.

Antecedentes de respaldo	Calificación	Cuantificación
Pago deuda pública	Sin riesgo	0
Programa de caja, decreto	Bajo riesgo	1
Orden servicio fiscalizador o Resolución servicio público	Medio	2
Información propia TGR	Medio	3
Antecedentes aportados por el solicitante	Alto	4

Tabla 7: Criterios para clasificar un egreso de acuerdo al tipo de documentación recibida que respalda el monto a pagar.

9.6. Definición de la Matriz de Riesgo

Para finalizar con este trabajo, se propone elaborar una matriz de riesgo que permita identificar los riesgos operacionales críticos en el proceso de egresos descentralizados o en aquellos procesos que puedan comprometer una pérdida operacional severa para la institución.

Debido a que la elaboración una matriz de riesgo conlleva un gran esfuerzo para su definición, dado que se requiere de la opinión de expertos para identificar los principales riesgos operacionales en cada área, y posteriormente para la revisión y validación de los controles definidos para su mitigación, es que en la tabla 8 se definen los campos que debe contener la matriz de riesgo operacional, dejando para un trabajo futuro la identificación de los riesgos operacionales de las distintas líneas de negocio de la institución.

Primer Nivel de Información	Segundo Nivel de Información	Descripción de la información requerida
Información del Proceso o Línea de Negocio	Proceso	Nombre del proceso o línea de negocio en el cual se presenta el riesgo operacional
	Subproceso	Nombre del subproceso en el cual se presenta el riesgo operacional
	Etapa	Nombre de la etapa del proceso en la cual se presenta el riesgo operacional
	Objetivo	Objetivo de la etapa afectada por el riesgo operacional
Información del Riesgo Operacional	Riesgo Operacional	Definición del riesgo operacional que genera pérdida
	Tipo de Riesgo	Debe contener uno de los 7 tipos de riesgo operacional
	Probabilidad	Clasificación de la probabilidad y valor asignado al tipo de probabilidad
	Impacto	Clasificación del impacto y valor asignado al tipo de impacto
	Severidad	Clasificación de la severidad y valor asignado al tipo de severidad
Control Clave	Control	Definición del control para disminuir el impacto en la organización
	Cumple normativa	SI/NO

	Diseño	Periodicidad: Periódico/Permanente/Ocasional Oportunidad: Correctivo/Preventivo/Detectivo Automatización: Manual/Semiautomático/Automático
	Efectividad del control	Con clasificación de la efectividad y valor asignado al tipo de efectividad
Exposición al riesgo operacional	Clasificación	Menor/Media/Mayor/No Aceptable
	Valor	Cuantificación de cuán expuesto al riesgo se encuentra la institución

Tabla 8: campos requeridos para la definición de una matriz de riesgo enfocada en la administración del riesgo operacional.

9.7. Plan de Tratamiento

Una vez que los riesgos operacionales hayan sido identificados y agregados a la matriz de riesgo operacional, la institución debe establecer un plan de tratamiento adecuado que permita disminuir su impacto en cada una de las áreas de negocio afectadas.

En la tabla 9 se presentan los campos requeridos para la definición de un plan de tratamiento por cada riesgo operacional existente.

Campo	Descripción
Proceso	Nombre del proceso en el cual se ejecuta el plan de tratamiento para el riesgo operacional identificado
Subproceso	Nombre del subproceso en donde se ejecuta el plan de tratamiento para el riesgo operacional identificado
Etapa	Nombre de la etapa del subproceso en donde se ejecuta el plan de tratamiento para el riesgo operacional
Riesgo Operacional	Descripción del riesgo operacional al cual se le aplicará el plan de tratamiento

Estrategia	Definición de la estrategia para evitar, reducir, compartir o aceptar el riesgo operacional
Descripción de la estrategia	Descripción de las acciones adecuadas para disminuir el impacto del riesgo operacional
Responsable de la estrategia	Nombre y cargo de la persona que se hace responsable de implementar el tratamiento adecuado
Plazo	Periodo en el cual se llevará a cabo el control del plan de tratamiento
Indicador de logro	Indicador que permite determinar si se consigue el objetivo de disminuir el riesgo operativo
Período de medición del indicador	Periodo en el cual el indicador de logro debe ser medido.
Meta	Valor o porcentaje exigido que contribuye a determinar si el plan de tratamiento es efectivo
Evidencia que se observará	Documentación que respalda los resultados obtenidos

Tabla 9: campos requeridos para la definición de un plan de tratamiento enfocada en la disminución del riesgo operacional.

9.8. Procedimiento para el tratamiento del Riesgo Operacional

Para el sistema de gestión del tratamiento del riesgo operacional, es necesario definir un procedimiento que guíe a la administración en el uso de la información adecuada para implementar los respectivos controles y medidas de mitigación ante los eventos de pérdida operacional, los que pueden presentarse en las distintas áreas del negocio de la TGR.

En la Ilustración 21 se presenta un diagrama con el procedimiento que contribuye a una mejor gestión del riesgo operacional, permitiendo a los responsables líderes de las áreas de negocio contar con una guía metodológica para la gestión.

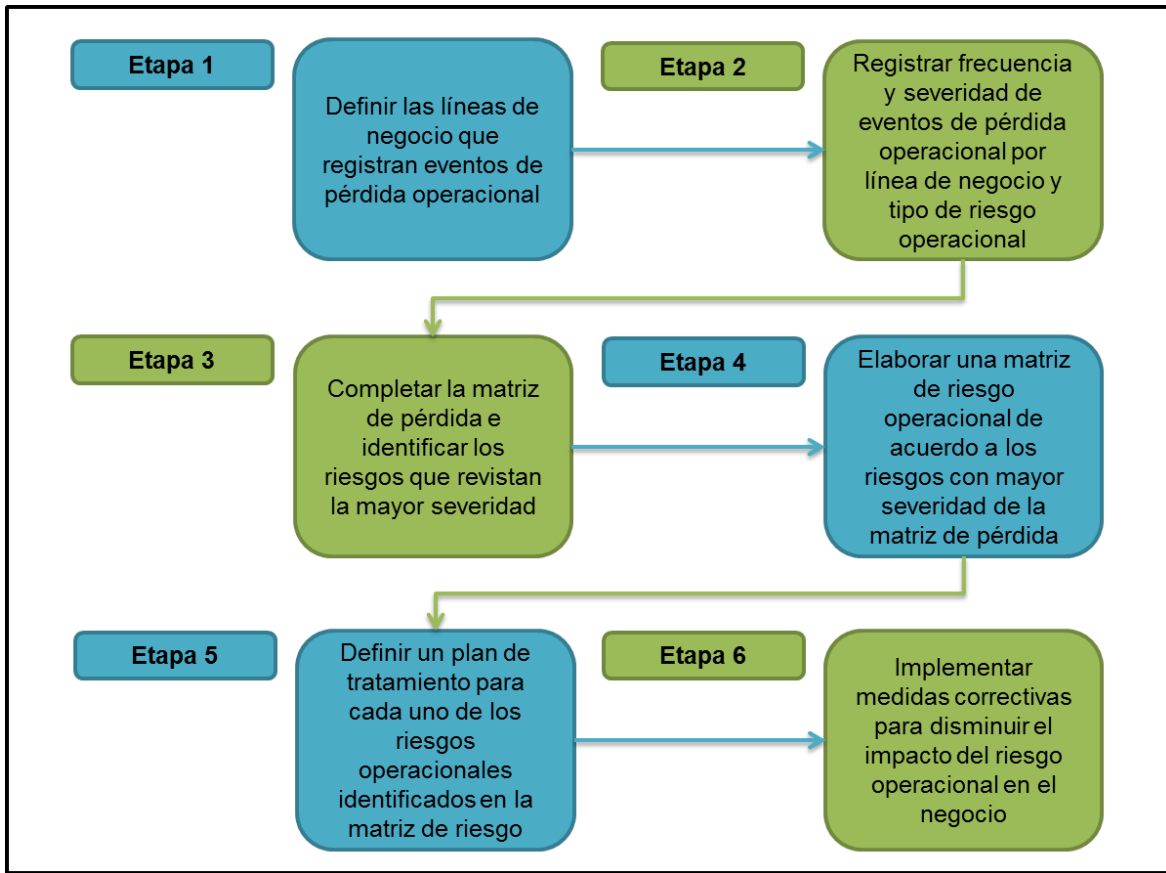


Ilustración 21: Propuesta de procedimiento para el tratamiento del riesgo operacional en la TGR. Fuente: Elaboración propia.

10. PROPUESTAS

Como principales propuestas para mejorar el desempeño en la administración del tesoro público a través del pago de egresos se deben considerar los siguientes puntos:

- Elaborar un manual de egresos descentralizados que detalle el procedimiento y considere un ejemplo por cada tipo de egreso. Esto permitirá estandarizar la forma de trabajo de los funcionarios que deben revisar y luego aprobar los egresos, logrando de esta manera una disminución en los eventos de pérdida operacional por fallas humanas.
- Diseñar y elaborar un sistema informático único de pagos de egresos que permita registrar y validar información de manera rápida y automática sin requerir de análisis humano. Disponer de un sistema integrado de pagos facilita el análisis, aprobación y materialización de un egreso y contribuye a la disminución de eventos de pérdida por fallas de sistemas al identificar solicitudes de egresos ya pagadas (pagos dobles), mal reajustados o con montos que no corresponden.
- Elaborar una “check list” con los documentos que los solicitantes de un egreso deben acompañar cuando el beneficio debe ser devuelto a una persona jurídica o corresponde una devolución por bien raíz. Esta simple herramienta contribuye a una mejor gestión de análisis y aprobación de las solicitudes de egresos por parte de los funcionarios analistas, al no tener éstos que depender de una revisión que debe ser efectuada por abogados. Así también contribuye en la disminución del tiempo requerido para aprobar un egreso.
- Diseñar un proceso de Auditoría Interna que constantemente fiscalice el proceso de egresos descentralizados permitirá definir criterios y establecer líneas de acción para mejorar los procedimientos de aquellos egresos que presenten mayor tasa de pérdida operacional. Contar con una mayor revisión de los procedimientos de pago y actualización de los mismos contribuye a la disminución de la pérdida operacional producto de falla en los procesos.

11. CONCLUSIONES

Para administrar el riesgo operacional en una institución pública, es necesario llevar a cabo análisis detallados de las pérdidas que se generan, producto de las actividades propias del negocio. En este sentido, importante es contar con directrices que permitan establecer metodologías adecuadas para una correcta administración de acuerdo a buenas prácticas observadas en otras organizaciones con mayor desarrollo.

De acuerdo a lo anterior, la TGR debe tomar como parámetro los lineamientos que entrega Basilea para el riesgo operacional, siendo esto una herramienta útil para eficientar los recursos públicos que se utilizan en la distribución de beneficios y/o devoluciones de impuestos a los contribuyentes, beneficiarios y ciudadanía en general.

Por otra parte, importante es también que la organización sea capaz de llevar a cabo análisis profundos sobre las herramientas de las que dispone para instaurar cambios y llevar adelante nuevos proyectos que sustenten sistemas informáticos más robustos, procesos detallados y bien documentados y capacitaciones a los funcionarios que ejecutan y se desempeñan en las principales líneas de negocio para disminuir el riesgo asociado a posibles evento de pérdida.

Actualmente en la administración de los servicios públicos no se cuenta con normativa y regulación específica que haga foco en la pérdida operacional que puede sufrir un negocio en particular, por tanto es necesario cuantificar esa pérdida a través de metodologías adecuadas que se adapten a las necesidades de cada organismo. En este sentido, la TGR, al ser la institución pública que administra los recursos del tesoro público, debe estar siempre en una constante búsqueda de mejores prácticas para desarrollar una gestión más eficiente que permita resguardar el interés fiscal, en beneficio de todos los ciudadanos del país.

Por tanto, este trabajo busca generar una línea metodológica que permita a la TGR desarrollar programas de mejoramiento a la gestión en la administración del tesoro público, permitiendo siempre disponer de los recursos necesarios para el financiamiento de los programas de gobierno, devoluciones de impuestos que corresponden por ley o pagos asociados a beneficios sociales.

Implementar un sistema de gestión del riesgo operacional en la TGR a través de metodologías avanzadas de medición, puede tener un elevado costo, sin embargo, puede ser un costo muy menor si se tiene en consideración el impacto

que tiene el realizar pagos con error, no cobrar impuestos morosos o realizar inversiones que no logran rentabilidades adecuadas y seguras para el tesoro público.

Por último, la recomendación para la TGR es trabajar en la recopilación y almacenamiento de información asociada a los eventos de pérdida operacional, registrando la frecuencia y severidad de la ocurrencia, de esta manera será posible el desarrollo de metodologías avanzadas de control que se ajusten a la realidad de los principales procesos de negocio de la institución.

12. BIBLIOGRAFÍA

[1]: COMITÉ DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE BASILEA: Implementación de Basilea II: Consideraciones Prácticas. 2004, Bank for International Settlements, Basilea, Suiza.

[2]: COMITÉ DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE BASILEA: Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo. 2003, Bank for International Settlements, Basilea, Suiza.

[3]: UNIVERSIA BUSINESS REVIEW, EL NUEVO ACUERDO DE BASILEA Y LA GESTIÓN DEL RIESGO OPERACIONAL, 2005. Madrid, España. Tercer Trimestre N° 007 (15)

[4]: FRANCO L. y MURILLO J. 2008. Loss Distribution Approach (LDA): Metodología actuarial aplicada al riesgo operativo. Revista Ingenierías Universidad de Medellín Colombia. 7(14):143-156

[5]: JIMENEZ R., FERIA J. Y MARTÍN J. 2008. Enfoque de Medición de Riesgo Operacional en la Banca. Panorama Socioeconómico, Sevilla España. 36(16):18-33

[6]: INFORME FINANCIERO DEL TESORO 2013: EJERCICIO 2013, Tesorería General de la República 2015, Santiago, Chile.

[7]: CUBILLOS C., K. S. 2012. Diseño conceptual de un sistema de gestión de riesgo operativo para Los Héroes caja de compensación. Tesis de Magister En Gestión y Dirección De Empresas. Santiago, Universidad de Chiles, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. 72p.

[8]: PACHECO L., D. 2009. Riesgo Operacional: Conceptos y Mediciones, Dirección de Estudios y Análisis Financiero, Departamento de Estudios, Unidad de Riesgos, Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, Santiago, Chile.

13. ANEXOS

13.1. ANEXO 1: Egresos materializados en el periodo 2011 – 2014

a) Egresos materializados en el año 2011

Tipología Pagos a Contribuyentes	Cantidad	2011	
		Montos \$	Monto en MM\$
Bonificacion Zona Extrema	164.275	55.873.097.111	55.873,10
Bonificacion Forestal	4.469	9.659.939.780	9.659,94
Contribuciones	22.521	9.145.233.993	9.145,23
Descompensacion	6.779	13.856.771.976	13.856,77
Otras dev de Iva	32.615	4.591.446.037.290	4.591.446,04
Reintegro (aduana)	549	3.553.129.727	3.553,13
Reintegro Simplificado	179	1.327.756.945	1.327,76
Egreso Previsional	20.737	8.004.140.944	8.004,14
Financiamiento Publico Electoral	0	0	0,00
Bono Transporte art 4-a	8.002	4.513.005.368	4.513,01
Otros Egresos	49.150	474.010.933.313	474.010,93
BonificacionAPV	58	3.106.103.748	3.106,10
Pensiones	172.576	23.868.022.508	23.868,02
Renta Periodica	257.667	516.305.989.156	516.305,99
Sence	24	618.032.166	618,03
Bono Trasnporte Art 4-b	329.897	1.604.246.259	1.604,25
Ley 20,330 (Empleo)	198	89.338.247	89,34
Bonificacion Riego en Linea	1	12.933.171	12,93
Vocales de mesa	86	602.000	0,60
Total	1.069.783	5.716.995.313.702	5.716.995

b) Egresos materializados en el año 2012

Tipología Pagos a Contribuyentes	2012		
	Cantidad	Montos \$	Monto en MM\$
Bonificacion Zona Extrema	172.841	56.257.239.449	56.257,24
Bonificacion Forestal	2.990	5.715.346.810	5.715,35
Contribuciones	10.585	3.622.865.023	3.622,87
Descompensacion	6.620	14.119.995.714	14.120,00
Otras dev de Iva	32.187	5.283.373.315.722	5.283.373,32
Reintegro (aduana)	522	5.041.730.492	5.041,73
Reintegro Simplificado	297	2.164.384.359	2.164,38
Egreso Previsional	23.000	5.794.708.838	5.794,71
Financiamiento Publico Electoral	509	3.204.618.380	3.204,62
Bono Transporte art 4-a	13.266	7.592.374.839	7.592,37
Otros Egresos	52.000	375.296.286.179	375.296,29
BonificacionAPV	119	4.477.309.134	4.477,31
Pensiones	171.454	25.810.881.724	25.810,88
Renta Periodica	271.438	669.791.093.724	669.791,09
Sence	16	373.968.473	373,97
Bono Trasnporte Art 4-b	0	0	0,00
Ley 20,330 (Empleo)	336	193.930.425	193,93
Bonificacion Riego en Linea	261	7.561.583.835	7.561,58
Vocales de mesa	181.067	2.760.055.342	2.760,06
Total	939.508	6.473.151.688.462	6.473.152

c) Egresos materializados en el año 2013

Tipología Pagos a Contribuyentes	2013		
	Cantidad	Montos \$	Monto en MM\$
Bonificacion Zona Extrema	155.347	53.990.911.427	53.990,91
Bonificacion Forestal	2.386	6.660.258.098	6.660,26
Contribuciones	5.827	2.263.380.696	2.263,38
Descompensacion	4.589	9.846.600.142	9.846,60
Otras dev de Iva	30.158	5.481.556.485.347	5.481.556,49
Reintegro (aduana)	363	3.702.251.660	3.702,25
Reintegro Simplificado	241	1.941.945.757	1.941,95
Egreso Previsional	23.131	8.740.730.303	8.740,73
Financiamiento Publico Electoral	5.875	11.582.542.155	11.582,54
Bono Transporte art 4-a	16.780	11.746.402.915	11.746,40
Otros Egresos	68.971	365.664.693.300	365.664,69
BonificacionAPV	243	9.962.978.124	9.962,98
Pensiones	198.663	33.002.586.625	33.002,59
Renta Periodica	363.939	701.553.970.351	701.553,97
Sence	30	577.726.284	577,73
Bono Transporte Art 4-b	0	0	0,00
Ley 20,330 (Empleo)	220	105.685.103	105,69
Bonificacion Riego en Linea			0,00
Vocales de mesa	236.970	4.348.248.873	4.348,25
Total	1.113.733	6.707.247.397.160	6.707.247

d) Egresos materializados en el año 2014

Tipología Pagos a Contribuyentes	2014		
	Cantidad	Montos \$	Monto en MM\$
Bonificacion Zona Extrema	181.185	61.488.806.340	61.488,81
Bonificacion Forestal	1.414	3.026.942.631	3.026,94
Contribuciones	6.132	9.462.333.176	9.462,33
Descompensacion	3.388	16.827.056.332	16.827,06
Otras dev de Iva	29.404	5.713.549.030.688	5.713.549,03
Reintegro (aduana)	330	3.405.354.979	3.405,35
Reintegro Simplificado	212	1.880.646.916	1.880,65
Egreso Previsional	34.330	9.504.684.704	9.504,68
Financiamiento Publico Electoral	1.727	22.854.215.769	22.854,22
Bono Transporte art 4-a	14.735	11.456.526.506	11.456,53
Otros Egresos	73.481	437.367.685.235	437.367,69
BonificacionAPV	77	9.917.610.127	9.917,61
Pensiones	207.745	38.627.047.517	38.627,05
Renta Periodica	394.142	983.394.050.637	983.394,05
Sence	30	732.311.605	732,31
Bono Trasnporte Art 4-b	490	391.414.637	391,41
Ley 20,330 (Empleo)	978	177.448.240	177,45
Bonificacion Riego en Linea			0,00
Vocales de mesa	174.829	2.719.443.662	2.719,44
Total	1.124.629	7.326.782.609.701	7.326.783

13.2. ANEXO 2: Egresos descentralizados del periodo 2011 – 2014

Año 2011		Cantidad			Monto		
Tipo de Egreso	Cheque	Depósito	Total	Cheque	Depósito	Total	
Conaf	982	3.487	4.469	1.274.005.848	8.385.933.932	9.659.939.780	
Contribuciones	3.289	19.232	22.521	787.067.765	8.358.166.228	9.145.233.993	
Descompensaciones	730	6.049	6.779	643.974.560	13.212.797.416	13.856.771.976	
Devolución							
Transportes	860	7.142	8.002	436.895.866	4.076.109.502	4.513.005.368	
Módulo Otros							
Egresos	7.883	41.267	49.150	30.797.523.099	443.213.410.214	474.010.933.313	

Año 2012		Cantidad			Monto		
Tipo de Egreso	Cheque	Depósito	Total	Cheque	Depósito	Total	
Conaf	1.261	1.729	2.990	1.458.663.755	4.256.683.055	5.715.346.810	
Contribuciones	1.962	8.623	10.585	311.682.731	3.311.182.292	3.622.865.023	
Descompensaciones	918	5.702	6.620	602.639.917	13.517.355.797	14.119.995.714	
Devolución	2.190	11.076	13.266	956.026.210	6.636.348.629	7.592.374.839	
Transportes							
Módulo Otros	9.525	42.475	52.000	15.572.075.580	359.724.210.599	375.296.286.179	
Egresos							

Año 2013		Cantidad			Monto		
Tipo de Egreso	Cheque	Depósito	Total	Cheque	Depósito	Total	
Conaf	918	1.468	2.386	1.651.000.978	5.009.257.120	6.660.258.098	
Contribuciones	877	4.950	5.827	317.418.356	1.945.962.340	2.263.380.696	
Descompensaciones	448	4.141	4.589	315.392.635	9.531.207.507	9.846.600.142	
Devolución							
Transportes	1.858	14.922	16.780	1.322.127.636	10.424.275.279	11.746.402.915	
Módulo Otros							
Egresos	10.225	58.746	68.971	11.994.262.767	353.670.430.533	365.664.693.300	

Año 2014		Cantidad			Monto		
Tipo de Egreso	Cheque	Depósito	Total	Cheque	Depósito	Total	
Conaf	611	803	1.414	1.010.637.041	2.016.305.590	3.026.942.631	
Contribuciones	627	5.505	6.132	302.005.133	9.160.328.043	9.462.333.176	
Descompensaciones	294	3.094	3.388	1.088.885.510	15.738.170.822	16.827.056.332	
Devolución							
Transportes	688	14.047	14.735	595.159.024	10.861.367.482	11.456.526.506	
Módulo Otros							
Egresos	11.002	62.479	73.481	52.756.394.314	384.611.290.921	437.367.685.235	

Periodo 2001-2014		Cantidad			Monto		
Tipo de Egreso	Cheque	Depósito	Total	Cheque en MM\$	Depósito en MM\$	Total en MM\$	
Conaf	943	1.872	2.815	1.349	4.917	6.266	
Contribuciones	1.689	9.578	11.266	430	5.694	6.123	
Descompensaciones	598	4.746	5.344	663	13.000	13.663	
Devolución							
Transportes	1.399	11.797	13.196	828	8.000	8.827	
Módulo Otros							
Egresos	9.659	51.242	60.901	27.780	385.305	413.085	