



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

**PROPUESTA DE MEJORA Y REDISEÑO EN LA GESTIÓN DE
LA INFORMACIÓN EN UNA IGR (INSTITUCIÓN DE GARANTÍA
RECÍPROCA)**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

ALEJANDRO ANTONIO SEGOVIA NÚÑEZ

**PROFESOR GUÍA:
JUANITA GANA QUIROZ**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
RENÉ ESQUIVEL CABRERA
JORGE LARA BACCIGALUPPI**

**SANTIAGO DE CHILE
ENERO 2013**

RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR: ALEJANDRO SEGOVIA NÚÑEZ
FECHA: 21 DE ENERO DE 2013
PROF. GUÍA: SRTA. JUANITA GANA Q.

PROPUESTA DE MEJORA Y REDISEÑO EN LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN UNA IGR (INSTITUCIÓN DE GARANTÍA RECÍPROCA)

El presente proyecto se desarrolla en DocIRS Ltda. consultora que trabaja y se especializa en la Gestión de la Información.

Uno de los principales focos de DocIRS es el manejo de datos de las IGR (Instituciones de Garantía Recíproca), que trabajan avalando a microempresarios para que puedan obtener con mayor facilidad un crédito con las variadas instituciones financieras que hay en el país.

El negocio de las IGR es relativamente nuevo dentro de Chile, menos de 5 años, es por esto que existe una gran cantidad de dificultades que aparecen con el funcionamiento del negocio que no son fáciles de prever.

Una de las problemáticas que existe en este momento, es el cumplimiento de plazos en la entrega de reportes a los organismos que regulan el funcionamiento de las IGR, siendo estos: la CORFO (Corporación de Fomento de la Producción de Chile), SBIF (Superintendencia de Bancos e instituciones financieras), FOGAPE (Fondo de Garantía para Pequeños Empresarios), entre otros. Esto debido a que la información con la que se debe contar para la generación de los reportes, no sólo depende de la IGR, sino que son variadas las fuentes de donde se recibe y se extrae dicha información. Es por esto que contar con un proceso que logre responder oportunamente en poder gestionar esta información es de vital importancia.

Para abordar ese problema se rediseñó el proceso de recepción y gestión de información, además de la generación de reportes. Para esto se hizo un levantamiento de la situación actual para poder identificar los procesos en los que se puede mejorar el proceso de entrega de información, ya sea mediante integración de nuevos procesos,

rediseño o eliminación de alguno de los procesos existentes, logrando, además de la automatización de parte de los procesos, una disminución en los tiempos de respuesta, costos y mejorar la reputación de la IGR. Se validó toda la información levantada para comenzar luego con el rediseño en donde se estudió los cambios que hay que hacer para mejorar el proceso general, y en seguida identificar los beneficios que trae este rediseño.

Tabla de contenido

	Página
1) Antecedentes generales _____	6
1.1) DoClRS (Document Information Retrieval Systems) _____	6
1.2) Las IGR (Instituciones de Garantía Recíproca) _____	7
2) Descripción del proyecto y justificación _____	10
3) Objetivos _____	14
3.1) Objetivo General _____	14
3.2) Objetivos Específicos _____	14
4) Marco Conceptual _____	14
4.1) Rediseño de procesos _____	15
4.2) Análisis Estructurado _____	16
4.3) IDEF0 _____	17
4.3.1) Diagrama de contexto Top-Level _____	18
4.3.2) Diagrama hijo _____	19
4.3.3) Diagrama padre (parental) _____	19
5) Metodología _____	19
5.1) Definir el proyecto _____	19
5.2) Entender situación actual _____	20
5.3) Rediseñar _____	21
6) Alcances _____	21
7) Resultados esperados _____	22
8) Desarrollo _____	23
8.1) Situación actual _____	23
8.1.1) Recepción de la información desde las instituciones financieras _____	24

8.1.2)	Gestión y procesamiento de la información recibida	26
8.1.3)	Generación de reporte	29
8.1.4)	Envío de reporte	30
8.1.5)	Diagnóstico	30
8.2)	Rediseño	32
8.2.1)	Definir cambios a realizar	32
8.2.2)	Seleccionar tecnologías habilitantes	32
8.2.3)	Modelar y evaluar rediseño	34
8.2.3.1)	Recepción y Gestión de la información recibida desde las instituciones financieras	35
8.2.3.2)	Generación de reporte	38
8.2.3.3)	Envío de reporte	38
8.2.4)	Impacto de la solución propuesta	38
8.2.5)	Análisis Costo – Beneficio	42
8.2.5.1)	Análisis de costos	42
8.2.5.2)	Análisis de beneficios	42
9)	Conclusiones	44
9.1)	Cumplimiento de objetivos	44
9.2)	Impacto del rediseño propuesto	44
10)	Bibliografía	47
11)	Anexos	48
11.1)	Anexo 1 - Información entregada en el informe a la CORFO	48
11.2)	Anexo 2 - Controles sobre la información recibida para la detección de inconsistencias.	50
11.2.1)	Días de mora bajan y Saldo Insoluto se mantiene constante, de un mes a otro	51

11.2.2)	Días de mora suben y Saldo Insoluto baja, de un mes a otro _____	51
11.2.3)	Aumento en días de mora es mayor a 31 días _____	51
11.2.4)	Saldo insoluto aumenta de un mes a otro _____	52
11.2.5)	Saldo insoluto mayor a Monto afianzado _____	52
11.2.6)	Saldo insoluto positivo _____	52

1) ANTECEDENTES GENERALES

1.1) DocIRS (Document Information Retrieval Systems)

Document Information Retrieval Systems, DocIRS, es una empresa chilena experta en desarrollar soluciones en el ámbito de los sistemas de información, con el objetivo de contribuir como equipo al negocio del cliente.

Dentro de sus productos y servicios encontramos:

- Modelamiento, Levantamiento de Procesos y Diseño Funcional.
- Arquitectura de Negocios.
- Plataforma Modular Tecnológica de Microfinanzas.
- Construcción de aplicaciones Web e Intranets.
- Servicio PMO completo con QA (Quality Assurance o Aseguramiento de la Calidad).
- Diseño y construcción de soluciones a la medida con servicio de mantenimiento.
- Tratamiento Documental y Estadístico de Datos.

DocIRS ha constituido un equipo de Ingeniería de Negocios cuyo enfoque de trabajo está basado en los fundamentos de Calidad Total y la Gestión del Cambio. Por eso, cuenta con su propio Data Center de uso exclusivo para sus proyectos y aplicaciones, acceso a bases de datos, navegación Web y correo electrónico, con dos líneas dedicadas de diferentes operadores, un conjunto de servidores robustos, energía regulada y respaldada por UPS, Firewalls y soporte y monitoreo 24x7x365 además de estar certificados a través de la norma ISO 9001:2000, para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, con el soporte de KUALITOS E.I.R.L., formalizando y acreditando las metodologías sistematizadas en más de una década de experiencia institucional, en modelamiento, levantamientos de procesos, diseños funcionales y desarrollos bajo diversas arquitecturas.

Dentro de los clientes que tienen DocIRS están algunas IGR (Instituciones de Garantía Recíproca), las que actúan como avalistas para que los microempresarios puedan obtener con mayor facilidad créditos con las diferentes instituciones financieras del país.

1.2) Las IGR (Instituciones de Garantía Recíproca)

En nuestro país se abrió un debate en torno a la posibilidad de crear este tipo de sociedades a principios del año 2002, el que terminó recién en junio del 2007 con la promulgación de la ley N° 20.179 de Sociedades de Garantías Recíprocas. A fines del año 2008 la Superintendencia de Bancos aprobó las 3 primeras IGR del país, llegando en el año 2011 a un total de 9.

Las IGR, nacen para resolver los problemas financieros de las pequeñas y medianas empresas, PYMEs, prestándoles apoyo financiero mediante la concesión de avales que respalden su posición financiera frente a las entidades de crédito, los proveedores, clientes y Administraciones Públicas. La actividad de estas sociedades, beneficia a la PYME, pues al ser avalada puede acceder al crédito, y beneficia a su vez a la entidad de crédito, la que puede invertir sin riesgo al ser la IGR la que responde, como avalista, en caso de que la operación financiera sea fallida. Esta última se beneficia además, de otra serie de factores como pueden ser el valor añadido del estudio y seguimiento de la viabilidad de la operación realizado por la IGR.

Las IGR se respaldan a su vez con una garantía recibida desde la PYME, la que puede ser uno o más bienes cuyo valor comercial se obtiene mediante tasadores. Por otro lado, a cambio de la garantía recibida, la PYME, adquiere la obligación de obtener una o más cuotas sociales de la IGR, incrementando por tanto los recursos propios de la misma y, en definitiva, su capacidad de asumir nuevas operaciones como aval. Dicho importe, si se desea, será íntegramente reembolsado una vez cancelado el crédito obtenido. En caso contrario, la PYME permanecerá como socio partícipe, y tendrá así acceso a otras prestaciones y servicios de la IGR.

El sistema de aval de las PYME por parte de las IGR, está supervisado por una serie de organismos reguladores e involucra a varios actores:

CORFO (Corporación de Fomento de la Producción de Chile) que entrega fondos monetarios a las IGR para su funcionamiento, que debe invertir en instrumentos de renta fija, lo que finalmente le da solvencia y liquidez al sistema de garantía, además, la CORFO, monitorea y controla las operaciones de la cartera de la IGR.

La SBIF (Superintendencia de Bancos e instituciones financieras) controla el monto de las garantías comprometidas y contragarantías recibidas.

FOGAPE (Fondo de Garantía para Pequeños Empresarios), es un fondo estatal destinado a garantizar un determinado porcentaje del capital de los créditos, es decir, actúa como reafianzador (si una operación crediticia es cobrada por alguna institución financiera, FOGAPE le entrega un porcentaje del total cobrado de la operación a la IGR para cubrir parte de la plata que debe desembolsar), lo que le disminuye el riesgo a la IGR (transferencia de riesgo hacia FOGAPE). Para que la IGR se asegure este respaldo en caso que la operación sea cobrada, debe pagar una comisión a FOGAPE (al momento de informar de la operación), por cada operación que desee reafianzar o respaldar, independiente si la operación es cobrada o no en el futuro por la institución financiera. La comisión pagada por la IGR, es proporcional a la cantidad de plata que FOGAPE esté asegurando.

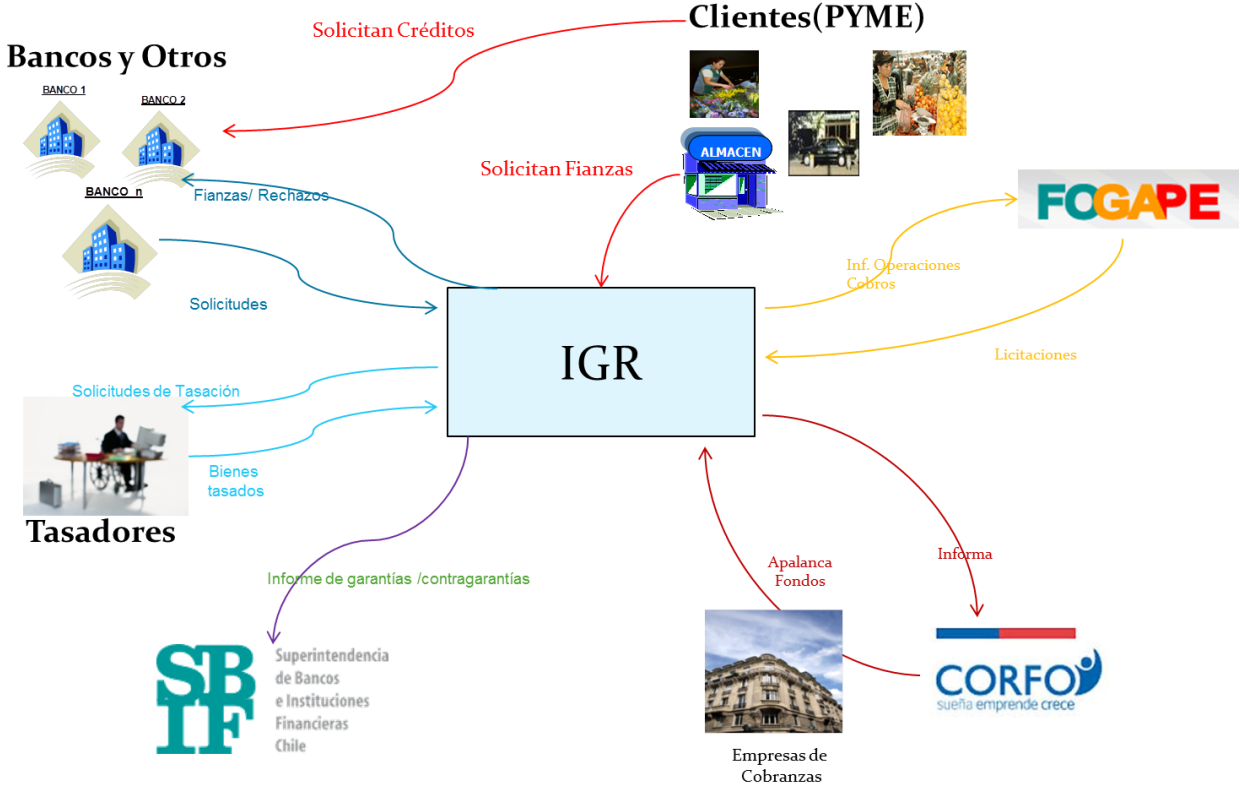
Las IGR deben enviar información periódica a los organismos reguladores, así como a la Asociación de Sociedades de Garantía Recíproca (ASIGAR), la que mantiene una base estadística de todas las operaciones de la IGR.

Las instituciones financieras (bancos y cooperativas) que han otorgado crédito a las PYME sobre la base del aval de una IGR, envían a esta última, las evoluciones de las operaciones crediticias de las PYME avaladas en forma mensual, y, con estos datos, de acuerdo a la normativa vigente, cada IGR debe elaborar periódicamente una serie de informes para los organismos y entidades mencionadas anteriormente. Los principales informes son:

- Informe CORFO
- Informe ASIGAR
- Informe SBIF
- Formalización de operaciones en FOGAPE

En la siguiente figura, se aprecian los participantes en el negocio de las IGR y los flujos de información existentes entre cada uno de ellos, para efectos de la elaboración de los informes mencionados.

Figura 1: Principales Flujos de información



Fuente: Elaboración propia

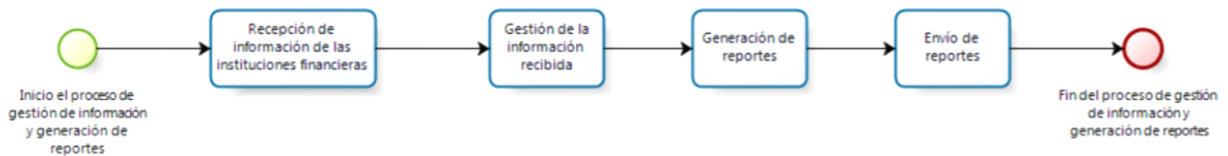
DoCIRS entrega el servicio de "Tratamiento Documental y Estadístico de Datos" a IGRs, principalmente gestionando la información acerca de las evoluciones de las operaciones crediticias que envían las instituciones financieras a cada IGR.

DoCIRS elabora periódicamente todos los informes mencionados con los que debe cumplir la IGR para ser enviados a los organismos reguladores y de soporte del sistema de garantías recíprocas arriba señalados.

2) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

En este proyecto el alumno trabaja con una IGR en particular, analizando y proponiendo una mejora en el proceso de la gestión de la información y generación de reportes, este proceso se puede resumir en la siguiente figura:

Figura 2: Proceso de Gestión de la Información y generación de reportes

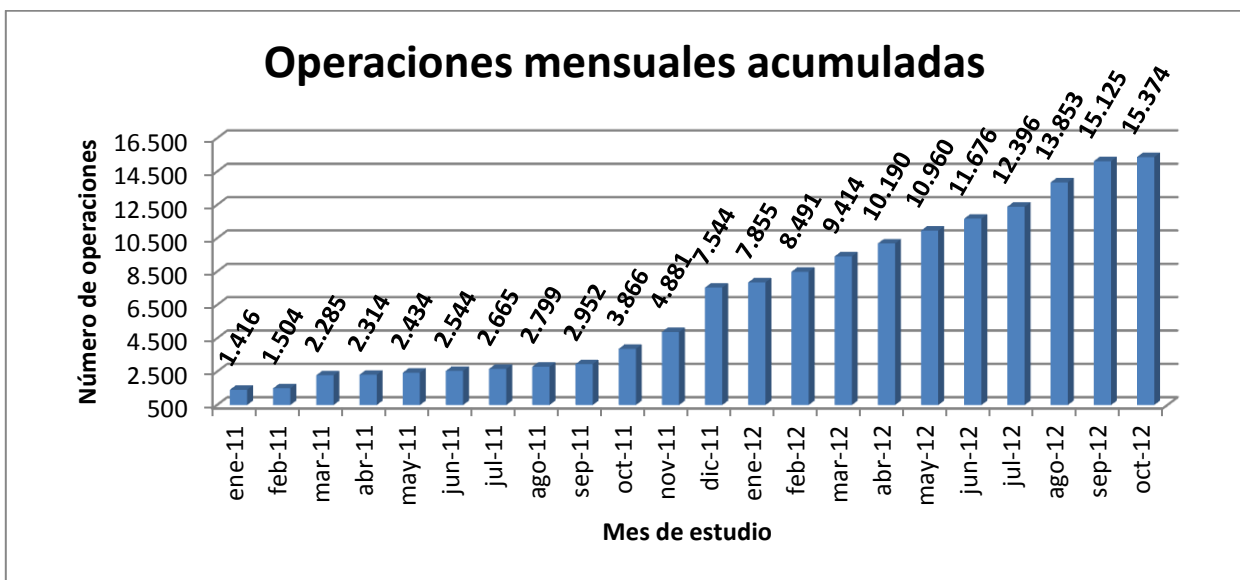


Fuente: Elaboración propia

Este proceso se inicia el primer día hábil del mes cuando DocIRS comienza con la recepción de la información evolutiva de las operaciones crediticias desde cada una de las instituciones financieras, se continúa con la gestión de la información recibida, en donde se verifica la consistencia de ésta para luego generar el reporte correspondiente y enviarlo a la IGR.

La cantidad de operaciones, y por ende, la cantidad información que maneja la IGR crece periódicamente, llegando en la actualidad a alrededor de 16.000 operaciones crediticias. La evolución del crecimiento de cantidad de operaciones mensuales que maneja la IGR se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Gráfico 1: Cantidad mensual acumulada de operaciones que maneja la IGR



Fuente: información entregada por la IGR

Las IGR deben informar periódicamente por normativa (ley en algunos casos) a los organismos reguladores. Dado que esta es una industria nueva (4 años desde que la primera entró en funcionamiento) existe una serie de problemáticas asociadas a lo antes mencionado:

1. Los reportes para los organismos reguladores no son estables aún, han sufrido varios cambios estructurales tanto a nivel de datos, periodicidad y formato.
2. Los procesos asociados al FOGAPE (proceso donde en el cual la IGR informa las operaciones a reafianzar, el pago de comisiones por estas, las amortizaciones de los créditos o la cantidad histórica de operaciones asociadas al reafianzamiento) y CORFO, están estructurados para los bancos, y las IGR son un caso particular en la forma de manejar e informar las operaciones crediticias de las instituciones financieras. Por lo tanto, existe una alta dificultad en la adaptación a sistemas y fechas impuestas por los organismos reguladores.
3. La entrega de información necesaria para la generación de los reportes no siempre es oportuna, es decir, muchas veces no se cuenta con la información de parte de los bancos, con suficiente tiempo para lograr entregar información de calidad, o con el suficiente grado de revisión y perfección.
4. Existen algunos productos diseñados por las IGR que no cuadran con la forma definida para la información que deben entregar a sus reguladores, pero estos productos cumplen con la ley de las IGR. Un ejemplo clásico de esto son las CAMADAS, en las que se afianza (la IGR actúa de aval) una gran cantidad de operaciones de crédito de un banco como un paquete y no como operación individual (se toma una gran cantidad de operaciones, y se actúa de aval por un porcentaje de la suma del capital de las operaciones involucradas), lo que dificulta el envío de información a la CORFO. La CORFO establece que se debe informar el porcentaje de afianzamiento y las camadas no se afianzan en un porcentaje del total de la suma de saldos de las operaciones que componen la camada, si no que hasta un valor fijo definido por el riesgo esperado.

5. Hoy en día, el proceso de generación de reportes tiene un alto grado de manualidad, lo que sumado al aumento considerable de información que se debe administrar, hacen que crezca la probabilidad de error en el manejo de los datos y disminuya la calidad del reporte final entregado.
6. Una idea del volumen de información que la IGR debe gestionar para elaborar los reportes, da el hecho que estos cubren aproximadamente 16.000 operaciones mensuales (cantidad aproximada de operaciones que maneja la IGR a noviembre de 2012) cada una de las cuales involucra 40 datos, que son los necesarios para abarcar toda la información solicitada y generar un total de 10 reportes diferentes destinados a los distintos organismos reguladores. A su vez los datos utilizados para preparar dichos documentos provienen de informes de diversas instituciones financieras.
7. Los documentos recibidos por la IGR para la elaboración de los reportes, en su mayoría contienen información que se encuentra almacenada en diferentes sistemas y formatos. Por este motivo la información es difícil de compilar y organizar en una única base de datos y su gestión se dificulta.

El problema principal debido a las causas recién mencionadas, es que el tiempo necesario para la generación de reportes no coincide con los plazos que estipula la ley y se producen errores en la información que se entrega a los reguladores.

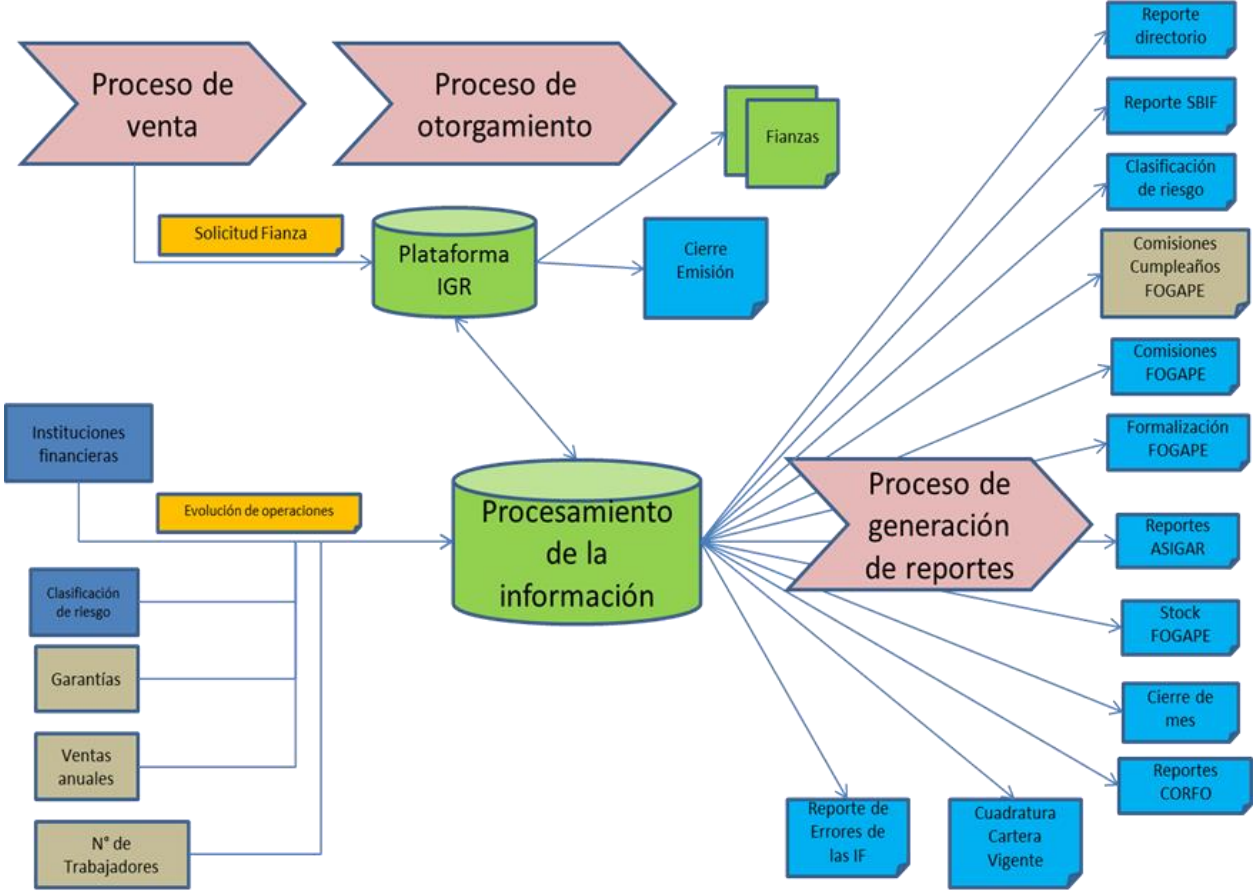
Es por esto que lograr el máximo grado de optimización de los procesos internos de gestión de la información (rediseño de procesos), aumentará de gran manera la capacidad que tendrá la IGR respecto a las demás del sector, de responder oportunamente a los reguladores, generando un alza del estándar de calidad, logrando posicionarse de mejor manera frente a su competencia. Los beneficios anteriores se suman a la disminución de potenciales multas debido a la entrega de información inconsistente (que parten en los \$50.000.000 aproximadamente), mejora en la producción, disminución del riesgo reputacional, etc.

La falta de confiabilidad en la información manejada implica no sólo tener que duplicar esfuerzos al rehacer informes, sino además el riesgo de enfrentar la falla de una PYME sin haber informado adecuadamente a FOGAPE. En este caso FOGAPE no compensaría el costo de esa operación fallida y tendría que ser asumido directamente

por la IGR. Adicionalmente un evento de este tipo llevará a las clasificadoras de riesgo a aumentar el riesgo de la IGR (poniéndola en una posición más riesgosa), lo que significaría que los bancos no recibirían sus certificados de fianza, es decir, los bancos no aceptarían a la IGR como aval. Luego se puede apreciar que la entrega de una información de calidad es muy importante para que no se ocasionen pérdidas en el negocio.

La siguiente figura, presenta parte del proceso de procesamiento de la información, además de algunos de los reportes que tienen que ser entregados a los organismos reguladores.

Figura 3: Procesamiento de la información y generación de reportes



Fuente: Elaboración propia

3) OBJETIVOS

3.1) Objetivo General

Rediseñar el proceso de levantamiento, recepción y procesamiento de información de las instituciones financieras y la entrega de reportes de una IGR hacia la CORFO, con el objeto de mejorar los tiempos de respuesta y la calidad de los informes entregados.

3.2) Objetivos Específicos

Modelar el proceso de la generación de reportes que debe entregar la IGR a la CORFO.

Identificar las variables claves en la gestión y cruce de información, que se pueden utilizar como llaves únicas, logrando que no existan duplicados entre la información histórica y la información recibida, y así poder agilizar la elaboración de los diferentes informes que debe entregar la IGR a la CORFO.

Determinar qué subprocesos pueden ser rediseñados dentro del proceso de generación de reportes que la IGR debe entregar a la CORFO.

Determinar el impacto que podría tener el rediseño en relación a la disminución de los tiempos de elaboración y así contar con una mayor holgura para asegurar una mejor calidad en la información entregada por la IGR a la CORFO

4) MARCO CONCEPTUAL

En esta sección se detallan los temas que sustentan desde la perspectiva conceptual, las herramientas a usar: el Análisis Estructurado e IDEF0 que explica la profundidad que se le puede dar al modelamiento y sirve para modelar sistemas complejos con muchas actividades y flujos detallando cada vez más el proceso con subprocesos, además de lo central que llevará a que este trabajo sea un éxito, el rediseño de procesos.

4.1) Rediseño de procesos

El Rediseño de Procesos de Negocios es una práctica creciente en las organizaciones y central en la competitividad de mercados globales. Bajo este enfoque, las empresas se entienden como redes de compromisos entre personas con prácticas de trabajo depuradas que posibiliten una coordinación impecable.

El rediseño de procesos busca satisfacer mejor los requisitos de los clientes. Por ello, el rediseño de un proceso debe garantizar que la transformación del input en output se hace de forma mejor, más rápida o más económica. Los tres elementos principales de un sistema bien diseñado son la eficacia o efectividad, la eficiencia y la flexibilidad; guardando el adecuado equilibrio entre ellos se obtendrán resultados óptimos del proceso. La eficiencia viene determinada por la mínima utilización de recursos posibles, la flexibilidad por la capacidad de adaptación (cada vez más importante) y la eficacia mide la capacidad del proceso de producir el resultado deseado.

El Rediseño de Procesos de Negocios requiere un equipo de personas que tengan habilidades en el ámbito del negocio y de las tecnologías de información habilitantes para la optimización buscada. A partir del diagnóstico efectuado previamente en la identificación de prácticas de trabajo y procedimientos, podremos actuar en la implantación consensuada de nuevas prácticas y flujos de procesos que le den un mayor valor al negocio, como asimismo generando niveles crecientes de compromiso en la empresa.

Podemos valorizar en al menos tres aspectos centrales el rediseño de procesos:

1. Valor Económico: por lo que implica en mejoría y aseguramiento de ingresos, ahorros al evitar tareas duplicadas y eliminación de cuellos de botellas.
2. Valor Pragmático: tiene que ver con el creciente desarrollo de nuevas competencias y habilidades, evidentes mejoras de prácticas de trabajo y la oferta de estándares de impecabilidad en los servicios.

3. Valor Simbólico: es la nueva identidad generada que permite a la organización proyectar una capacidad de ejecutar con calidad los servicios ofrecidos. Es un activo de primer nivel.

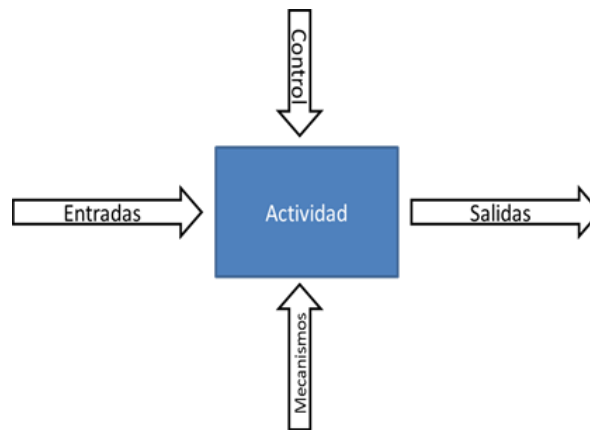
4.2) Análisis Estructurado

El Análisis Estructurado conduce al desarrollo de especificaciones para un sistema nuevo o para efectuar modificaciones a los ya existentes. Cuando los analistas abordan un sistema poco familiar, siempre existe una pregunta en dónde comenzar el análisis, el Análisis Estructurado permite al analista conocer un sistema o proceso (actividad) en forma lógica y manejable al mismo tiempo que se proporciona la base para asegurar que no se omite ningún detalle pertinente.

El objetivo que persigue el análisis estructurado es organizar las tareas para obtener la comprensión completa y exacta de una situación dada.

En el Análisis Estructurado se distinguen los siguientes elementos:

Figura 4: Elementos del Análisis Estructurado



Fuente: Oscar Barros, Rediseño de Procesos de Negocio

- Las Entradas representan los insumos materiales o de información que una Actividad necesita para poder producir sus Salidas, que son los productos físicos o de información resultado del manejo interno de una Actividad.
- El Control son instrucciones, normas, políticas o restricciones que una Actividad debe respetar al realizar su trabajo.
- Los Mecanismos son todos los elementos relevantes que requiere la Actividad, no invertidos en su trabajo para poder generar las Salidas.

Luego, usando esto, un proceso se modela como una secuencia de actividades ligadas por los diferentes flujos definidos. Luego, las Salidas de una Actividad, van a ser las Entradas de otra, el Control puede ser generado en una Actividad previa y los Mecanismos, provenir de otras actividades del proceso.

4.3) IDEF0

IDEF (Definition for Function Modeling), que se traduce como definición de la integración para la modelización de las funciones, consiste en una serie de normas que definen la metodología para representar funciones modeladas.

Este modelo consiste en una serie de diagramas jerárquicos junto con textos y referencias cruzadas. Uno de los aspectos importantes de IDEF0 es que como concepto de modelización, va introduciendo gradualmente el nivel de detalle a través de la estructura del modelo.

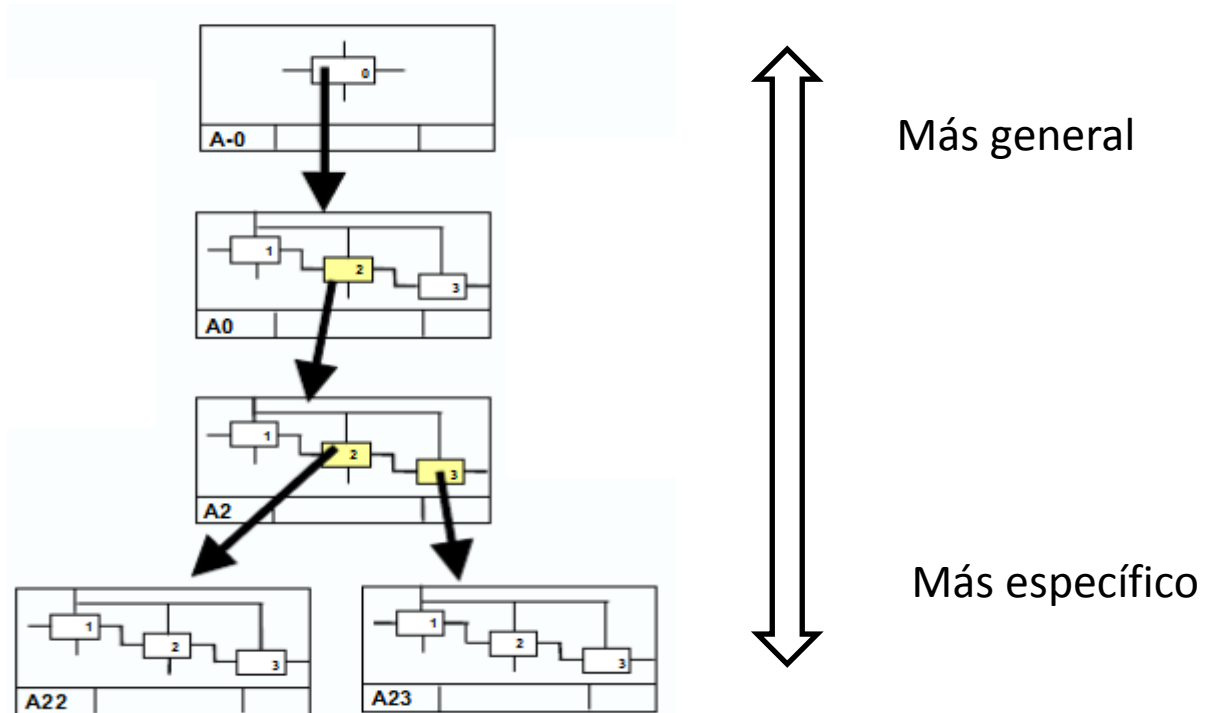
Las principales ventajas que presenta este sistema son:

- Es un lenguaje simple y a la vez riguroso.
- Permite establecer límites de detalle de representación establecidos universalmente.
- Puede ser representada con diversos paquetes informáticos.

IDEF0 tiene una serie de normas de representación. Los diagramas se representan a través de los elementos del Análisis Estructurado, en donde las Actividades pueden ser divididas o descompuestas en diagramas de más detalle hasta que se haya explicado el tema descrito al nivel necesario para lograr los objetivos concretos del proyecto.

La siguiente figura, ilustra cómo se puede ir especificando la generalidad en cada una de las capas del proceso.

Figura 5: Descomposición de los diagramas



Fuente: Información web

El diagrama más alto en el nivel del modelo (top-level), proporciona una descripción más general del tema representado en el modelo. En este diagrama le siguen una serie de diagramas hijos (filiales) que van a proporcionar más detalle sobre el tema.

4.3.1) Diagrama de contexto Top-Level

Todo modelo debe tener un diagrama de contexto top-level en el que se representa el tema del modelo con una caja única con sus correspondientes flechas. A este diagrama se le denomina diagrama A-0. Las flechas de este diagrama interconectan con funciones fuera del área del tema.

Dado que una sola caja representa todo el tema, el nombre que lo describa será muy general. Lo mismo ocurrirá con las flechas de interfaces dado que representan el conjunto de relaciones externas del tema. El diagrama A-0 también establece el objetivo del modelo así como su orientación.

El diagrama A-0 también presentará breves reseñas especificando el punto de vista y el propósito del modelo. El punto de vista determina qué puede ser visto en el modelo del contexto y sobre qué perspectiva.

4.3.2) Diagrama hijo

La función representada en el diagrama top-level puede descomponerse en distintos diagramas hijos (filiales) de menor nivel. Asimismo, esas subfunciones pueden ser descompuestas en nuevos diagramas hijos de menor nivel. En un diagrama pueden descomponerse todas las funciones, algunas, o ninguna de ellas. Cada diagrama hijo contiene cajas hijas y flechas que proporcionan un detalle adicional sobre la caja padre.

4.3.3) Diagrama padre (parental)

Un diagrama padre es aquel que contiene una o más cajas padre. Cada diagrama ordinario (que no sea el diagrama A-0) es también a su vez un diagrama hijo dado que por definición detalla una caja padre.

5) METODOLOGÍA

La metodología utilizada es la que propone el profesor Oscar Barros, que consta de las siguientes etapas:

5.1) Definir el proyecto

En esta etapa, lo que se busca es establecer con precisión y entender los procesos que deben ser rediseñados y los objetivos que se tendrán al hacer dichos cambios. Se debe diferenciar a aquellos procesos que generen un mayor aumento en lo que se busca como objetivo de la organización, para esto se deben establecer los objetivos y definir el ámbito de los procesos a rediseñar, detectando los cuellos de botella existentes que son los que toman más tiempo dentro del proceso en estudio. Para esto se generan reuniones con los gerentes de la consultora DoClRS, jefes de proyectos y encargados de área involucrados directamente en el proceso de la generación del reporte a la CORFO que la IGR debe entregar mensualmente. Con esto se logra alinear los objetivos que se quieren conseguir con el trabajo desarrollado, además, con las reuniones y entrevistas a las personas que actúan directamente en la

generación del reporte a la CORFO, se entiende el problema desde su raíz y así se tiene una visión completa de los problemas e inconvenientes y poder generar una solución que mejor se adecúe a lo que se necesita.

5.2) Entender situación actual

Se debe entender la situación actual de los procesos mencionados y seleccionados en las etapas preliminares, para esto es de vital importancia el modelamiento de la situación actual, en donde se representan las actividades y procesos involucrados en el estudio, y la validación, etapa en donde se verifica que el modelo represente fielmente lo que ocurre hoy en día.

Para lograr una representación a cabalidad de lo que realmente pasa en la actualidad dentro del proceso de generación de reportes es de vital importancia que el alumno mantenga una constante comunicación con los principales involucrados dentro de las áreas y organizaciones que participan en el proceso global. Para esto, el alumno trabaja directamente en el área de Gestión de la Información de DoClRS, área que se encarga del manejo de datos y de la generación del reporte que la IGR debe entregar periódicamente a la CORFO. Además se comunica y entrevista con los encargados de las demás áreas de DoClRS que tienen algún grado de participación en el proceso de la generación del reporte que se debe entregar a la CORFO, ya sea que participa por entrega de información o tiene influencia directamente dentro del proceso, por ejemplo el área que revisa las nuevas operaciones que serán afianzadas por la IGR y emite el certificado de fianza correspondiente (fábrica documental).

El proceso se considera desde que el área de Gestión de la Información de DoClRS comienza con la recepción de la información necesaria para la generación del reporte, hasta que finalmente se tiene el reporte listo para su entrega, y DoClRS se lo envía a la IGR para que haga las gestiones correspondientes con la CORFO.

Luego de todas las entrevistas y reuniones, se comienza con la validación, por el encargado del área de Gestión de la Información de DoClRS, de la representación de la situación actual del proceso de generación del reporte que se le entrega mensualmente a la CORFO.

5.3) Rediseñar

El rediseño es la etapa principal para poder lograr resultados considerables en una mejor gestión de la información en la generación del reporte que la IGR debe entregar a la CORFO.

Se pretende verificar los cambios que deberían efectuarse en la situación actual y detallar como se ejecutarán los nuevos procesos. Para esto se debe:

- Definir las direcciones de los cambios a realizar, y que esto esté alineado con los objetivos propuestos en el trabajo y además con los objetivos definidos en la definición del proyecto. Se tiene que establecer e identificar las diferencias entre lo actual y lo deseado.
- Seleccionar tecnologías habilitantes, en donde se busca y selecciona alguna tecnología que hagan factibles los cambios definidos anteriormente.
- Modelar y evaluar rediseño, se modelan mediante la herramienta escogida, los nuevos procesos seleccionados a ser modificados, eliminados o creados, dentro de la situación actual. Para esto se estudiarán los modelos que, al ser modificados o eliminados, generen un mayor impacto dentro del proceso general, en cuanto a los objetivos propuestos, referente a la calidad y oportunidad de la entrega de la información.

Para poder lograr el rediseño, se mantiene una comunicación periódica con los participantes del proceso de la generación del reporte que entrega la IGR a la CORFO (Gerente de Tecnología y Negocios de DocIRS, Gerente de Proyectos de DocIRS e Ingeniero de Proyectos encargado del área de Gestión de la Información de DocIRS), para así poder evaluar la posibilidad de llevar a cabo los cambios que se proponen dentro del rediseño.

6) ALCANCES

Dentro de los objetivos del proyecto o el trabajo a realizar por el alumno, sólo se enfocará en uno de los informes que la IGR debe entregar, este es el que debe entregar mensualmente a la CORFO, ya que este informe es el más importante dentro de todos

los que debe entregar la IGR, porque la CORFO es el pilar fundamental dentro del negocio. Todos los informes que se entregan, aparte del mencionado recientemente, tienen una importancia enorme, pero se deja fuera del estudio a los informes que solamente son necesarios dentro de la IGR, en cambio, el informe que se entrega a la CORFO es necesario y además suficiente para el normal funcionamiento de la IGR. La CORFO es la que mantiene la base del negocio, porque aporta la mayor parte del capital inicial a la IGR, ya que lo que quiere la CORFO es impulsar el crecimiento del país a través del apoyo a las PYMEs.

7) RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados que se esperan son: poder contar con un proceso de generación de reportes que sea más eficiente desde que se cuenta con la información necesaria, es decir, poder disminuir los tiempos de respuesta de la generación de reportes desde que DoClRS tiene la información hasta que el área de gestión de la información de DoClRS genera los reportes que la IGR se tienen que enviar a la CORFO.

Lograr que la calidad de los informes entregados dentro de los plazos establecidos aumente es muy importante para la IGR, esto se pretende con una disminución de los reportes rechazados que se tienen que rehacer, y para esto se tiene que contar con una cantidad de revisiones suficientes que en la actualidad, por la continuidad operacional, el tipo de herramientas y tecnología que se utilizan para la generación del reporte y revisión de la información, además de la inoportunidad en la recepción de la información desde las instituciones financieras, no es posible.

La calidad de la información se mide dependiendo de las siguientes dimensiones:

- Exactitud: donde se mide que la información refleje realmente lo que está pasando con el negocio.
- Totalidad: quiere decir que la información entregada cuente con toda la información que debe tener.
- Oportunidad: que la información esté disponible cuando esta se requiere.
- Relevancia: que la información le sirva realmente al organismo regulador.

- Nivel de detalle: que la información tenga el nivel de detalle que requiere la CORFO.
- Consistencia: que la información entregada refleje realmente lo que está pasando con las operaciones crediticias informadas.

En conclusión, se pretende disminuir los tiempos que se demora en la actualidad en el procesamiento de datos y con eso tener mayor probabilidad de responder de manera oportuna a las inconsistencias detectadas, y esto traerá consigo una mayor calidad en la información entregada, para finalizar con un reporte a la CORFO entregado en los plazos solicitados.

8) DESARROLLO

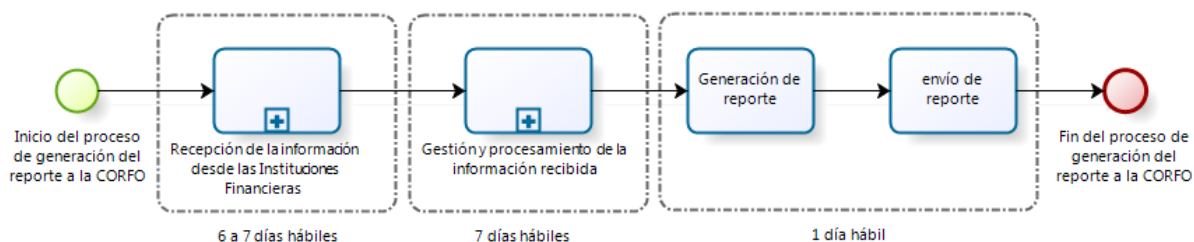
8.1) Situación actual

A continuación se presenta el levantamiento de la situación actual del proceso de generación del reporte que la IGR le entrega a la CORFO mensualmente, este reporte consta de la información de todas las operaciones crediticias que la IGR tiene afianzadas (la cantidad de operaciones se puede apreciar el Gráfico 1 "Operaciones mensuales acumuladas"). Este reporte consta de 38 campos, para cada operación, que detalla la información de la operación, información del beneficiario y evolución mensual de las operaciones (ver Anexo 1 "Información entregada en el informe a la CORFO"). En la actualidad, la IGR trabaja con 21 acreedores, de los que debe informar mensualmente las operaciones relacionadas con cada uno de ellos, independiente si las operaciones están activas o no. Las instituciones financieras que tienen operaciones activas, tienen que enviar mensualmente la información de la evolución de las operaciones para ser informada en el reporte que la IGR debe entregar a la CORFO.

Luego de la descripción generalizada del proceso, se sigue con el detalle de cada uno de los sub-procesos, de las actividades realizadas en la generación de dicho reporte. Con esta información será posible realizar un diagnóstico del proceso, medir los tiempos e identificar los puntos donde se pueden identificar errores y las posibles causas de estos, para así poder iniciar la propuesta de los cambios a realizar dentro del proceso.

En la actualidad, el proceso general de la generación del reporte de la CORFO consta de varias etapas, pero el macro proceso se puede resumir en el proceso que muestra la siguiente figura con sus respectivos tiempos de demora:

Figura 6: Proceso de generación del reporte a la CORFO



Fuente: elaboración propia

Dentro del proceso de generación del reporte que la IGR debe entregar a la CORFO, que se muestra en la figura anterior (Figura 6), se puede apreciar que consta de 4 etapas principales: Recepción de la información desde las instituciones financieras, Gestión y procesamiento de la información recibida, Generación del reporte y finalmente el envío del reporte que se generó desde DoclRS a la IGR, la que finalmente se encarga de entregar dicho informe a la CORFO. Todos estos subprocesos son llevados a cabo por DoclRS, específicamente por el área de Gestión de la Información, es esta área la que recibe la información desde las instituciones financieras, para después procesarla, generar el reporte y finalmente enviarlo a través de correo electrónico a la IGR en formato digital (archivo Excel del software Microsoft Office versión 2007).

El proceso anterior dura alrededor de 20 días calendario (15 días hábiles), esto debido principalmente a que la información necesaria para la generación del reporte en cuestión depende de muchos organismos diferentes (diferentes instituciones financieras que no entregan la información el mismo día).

A continuación se comienza con la descripción detallada de cada uno de los subprocesos del proceso de generación del reporte a la CORFO.

8.1.1) Recepción de la información desde las instituciones financieras

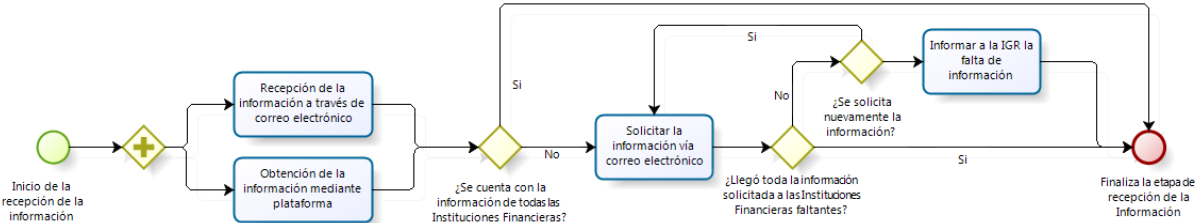
Este proceso se inicia el primer día hábil de cada mes, que es cuando el área de Gestión de la Información de DoclRS, comienza con la obtención de los datos de la

evolución mensual de los créditos asociados a cada una de las diferentes instituciones financieras con las que la IGR tiene afianzadas partes de sus operaciones crediticias.

Este proceso tiene una duración de alrededor de 6 a 7 días hábiles, hasta que el área de Gestión de la Información de DoClRS cuenta con la información de todas las evoluciones de las operaciones crediticias desde todas las instituciones financieras, con las que se ha afianzado parte de sus operaciones.

El proceso de Recepción de la información desde las instituciones financieras se modela en la siguiente figura:

Figura 7: Recepción de la información desde las instituciones financieras



Fuente: elaboración propia

En la Figura 7, se puede apreciar que en una primera etapa existen 2 líneas o caminos diferentes para la obtención de la información desde las instituciones financieras, los cuales son: la recepción de la información mediante correo electrónico, las instituciones financieras envían a DoClRS la información vía correo electrónico, y la obtención de la información a través de alguna plataforma de la institución financiera, en cuyo caso DoClRS saca la información de un sitio web sin contactarse directamente con la institución financiera. Estos 2 caminos son totalmente diferentes, ya que el camino de la obtención de datos mediante la plataforma web de la institución financiera es completamente oportuno y no existen intermediarios que retrasen la recepción de la información. En este caso, la información se puede obtener desde el primer día hábil del mes, es por esto que no existe problema en este lado de la rama de la recepción de la información, mientras que el otro camino, que corresponde a la recepción de la información a través de correo electrónico, es el que más retraso genera, esto porque no existe una rigidez en el cumplimiento de la fecha acordada entre la IGR y la institución financiera en cuanto al envío de la información de la evolución de las operaciones.

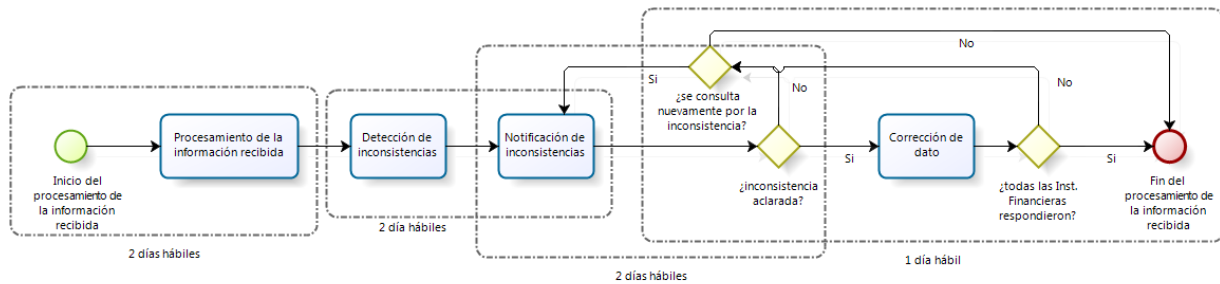
Existen instituciones financieras que envían la evolución de la cartera de créditos afianzados sin necesidad de estar recordándoles del envío de los datos, generalmente esto se recibe en el 5° o 6° día hábil del mes. Como ya se mencionó, este proceso de recepción es vía correo electrónico y existe participación de personas pertenecientes a las Instituciones que deben enviarlo, hay algunas que se demoran en la entrega de información, pero no siempre son las mismas instituciones las que tardan en la entrega, ya que existen ocasiones que las instituciones han tenido problemas internos en la generación de la evolución que deben enviar a DoClRS (como por ejemplo problemas en la plataforma o base de datos interna de la institución financiera). Es aquí donde se puede apreciar la primera etapa en donde existe demora en el proceso general, generándose el primer "cuello de botella", ya que cuando no se obtiene la información oportunamente comienza el envío de recordatorios y solicitudes de la información en cuestión. El problema es que al ser un proceso que no depende directamente de DoClRS ni de la IGR, cuando ocurre este problema (de no recepción oportuna de la información), es muy difícil poder mejorar el tiempo de repuesta en relación al cumplimiento de los plazos del proceso global que es la generación del reporte que la IGR debe entregar a la CORFO. En esta etapa, el proceso de recordar a la institución financiera del envío de la información, sólo se repite 1 o a lo más 2 veces, con espera de 1 día de la respuesta, si la información no llega oportunamente, DoClRS informa a la IGR de la falta de información para poder tomar alguna determinación respecto a lo que se va a informar en estos casos. Una vez que la IGR comunica a DoClRS respecto a lo que se informará, referente a la información faltante, se finaliza con el sub-proceso de Recepción de la información desde las Instituciones -financieras para dar paso al de Gestión y procesamiento de la información recibida

8.1.2) Gestión y procesamiento de la información recibida

Una vez que DoClRS finaliza con la obtención de la información de cada una de las instituciones financieras, o en su defecto, no se recibió la información y la IGR tomó una decisión respecto a esta información faltante, el área de Gestión de la Información de DoClRS procesa toda esta información recibida. Esta etapa depende exclusivamente de DoClRS. Este proceso cuenta de un par de subprocesos, los que se pueden apreciar

en la siguiente figura, además de detallar el tiempo que toma cada uno de los sub-procesos:

Figura 8: Gestión y procesamiento de la información Recibida



Fuente: elaboración propia

Es importante destacar que la información que se recibe llega de formas muy disímiles, por lo tanto el procesamiento que se hace a los archivos computacionales recibidos, es especial y particular para cada uno de ellos (dependiendo de la institución financiera de origen). Es por esto, que para obtener los datos específicos que se requiere informar en el reporte de la CORFO, el tratamiento en el procesamiento de los datos, debe ser de mucho cuidado y no es trivial obtener la información, ya que por ejemplo: un dato como es el Rut de las personas, a pesar de que es único, es informado de maneras diferentes (a continuación se muestra un ejemplo de cómo informarían un mismo Rut las diferentes instituciones financieras: 12.555.444-7, 125554447, 12555444-7, 12555444). El dato anterior mencionado (Rut informado de diferentes formas), no es el único dato que requiere un tratamiento especial, otro ejemplo claro del tratamiento que hay que realizarle a la información recibida, como los datos procesados son de operaciones crediticias: es importante informar la morosidad de la operación, y respecto a la información recibida muchas veces no viene en forma directa, sino que hay que hacer una serie de cálculos con las fechas informadas por las instituciones financieras.

Uno de los grandes problemas en el manejo y procesamiento de la evolución de las operaciones crediticias es el manejo histórico de la información. Con las evoluciones recibidas hay que hacer el cruce de la información antigua con la información nueva, para esto, la mayor complicación se tiene en encontrar un dato que sea único dentro de cada operación. Es fácil pensar que el Rut de las personas es único, pero el problema

viene cuando una misma persona tiene asociada más de una operación, o está relacionada con más de una institución financiera, en estos casos tendríamos un Rut duplicado para operaciones de una misma o diferentes instituciones financieras, lo que significa que tenemos a una persona asociada a diferentes operaciones crediticias, y cada operación debe ser tratada de forma particular, es por esto que, aparte del tratamiento hecho a la información recibida, se tiene que crear datos extra para poder relacionar los datos históricos con los datos o evoluciones nuevas, luego, la creación de una "llave" que sea única para cada operación, independiente si una persona tiene más de una operación crediticia relacionada o de qué institución financiera venga es de vital importancia. Hasta el momento se ha creado una llave que es la combinación del Rut de la persona y el número o código de la operación que tiene la institución financiera para dicho crédito.

Como se indica en el proceso de "Gestión y procesamiento de la información recibida", esta primera etapa no es trivial, y demora alrededor de 2 días hábiles.

Después del procesamiento de los datos recibidos desde cada una de las instituciones financieras, viene un período de revisión de datos, detección, notificación y aclaración de inconsistencias detectadas, con la institución financiera correspondiente (que demora alrededor de 2 o 3 días hábiles), por ejemplo, si el Saldo Insoluto de un crédito sube de un mes a otro, esto no puede ser así, ya que en una operación crediticia, la deuda de capital (sin considerar los intereses), a lo más se puede mantener constante en el tiempo, otra inconsistencia comúnmente encontrada es que los días de mora de las personas que no pagan la cuota correspondiente a la fecha, aumente y el Saldo Insoluto del crédito disminuya, esto es una inconsistencia porque el primer dato (que los días de mora aumenten) nos indica que la institución financiera no recibió pagos relacionados a la operación en cuestión y el crédito sigue en mora, aumentando su morosidad, pero por otra parte, que el Saldo Insoluto disminuya nos indica que la institución financiera sí recibió pagos relacionados a la operación, lo que nos lleva a una contradicción (por un lado la institución financiera no recibió pagos y por otro lado sí), en Anexo 2 se puede ver todos los controles que se le hace a la información recibida para detectar inconsistencias. Una vez que se informa la inconsistencia a la institución financiera correspondiente, si ésta no es aclarada, el área de gestión de la Información

de DoClRS consulta nuevamente por la inconsistencia informada con anterioridad, pero luego si la situación persiste, se espera un período de máximo 2 días por la aclaración y se le informa a la IGR sobre cada uno de los casos con información inconsistentes, ya que como se tiene que cumplir con plazos exigidos por la CORFO, si se espera más tiempo es muy probable que el informe no llegue en los plazos exigidos. Cada una de las operaciones con información inconsistente, son señaladas de forma especial para que pueda ser identificada con facilidad por la IGR y pueda tomar una determinación si así lo considera necesario

Muchas inconsistencias son provocadas por la forma en que las instituciones financieras entregan la información y por ejemplo, muchas veces no señalan los casos en que la operación recibió pagos de abono, lo que hace que la operación crediticia tenga una disminución de saldo, pero como la cuota no fue pagada completamente, su mora sigue aumentando.

Después que se han detectado las inconsistencias, el área de Gestión de la Información han informado a la institución financiera correspondiente y, además ha recibido respuesta dentro de los plazos establecidos de espera, se corrigen los datos en casos que sean necesarios y se cierra el procesamiento de la información recibida para seguir con la generación del reporte final para la CORFO.

8.1.3) Generación de reporte

Después del procesamiento de la información recibida, el área de Gestión de la Información de DoClRS, comienza con la generación del reporte que se le entrega a la CORFO, el que cuenta con 38 campos (detallados en Anexo 1) correspondiente a información particular de cada una de las operaciones, dentro de la que se encuentra la fecha de emisión del certificado, los datos del cliente, la clasificación de riesgo que tiene (que es evaluada mes a mes por el área de riesgo de la IGR, dependiendo de su comportamiento de pago), la cantidad de plata otorgada en el crédito, la institución financiera a la que pertenece el crédito, el saldo insoluto, los días de mora de la operación, etc.

8.1.4) Envío de reporte

Esta etapa viene después de que la generación del reporte está en condiciones de ser enviado a la CORFO.

El área de Gestión de la Información de DocIRS envía a la IGR el informe terminado, el envío se hace a través de correo electrónico, y si no existe ninguna inconsistencia encontrada por parte de la IGR, se da fin al proceso del proceso de la generación del reporte a la CORFO.

Estos últimos 2 procesos, el de "Generación de reporte" y "Envío de reporte" tardan alrededor de 1 día hábil.

8.1.5) Diagnóstico

Luego de realizar el levantamiento y modelamiento de la situación actual, en la siguiente tabla se puede apreciar los principales problemas e impacto de cada uno de estos:

Tabla 1: Problemas e impacto de estos, en la situación actual

PROBLEMA DETECTADO	IMPACTO A LA SITUACIÓN ACTUAL
Inestabilidad y cambios estructurales a nivel de datos en los reportes entregados.	Al agregar nuevos campos a informar o cambiar los formatos de estos, el número de revisiones para mantener la calidad del informe, aumenta proporcionalmente a la cantidad de cambios hechos, por lo tanto la probabilidad de detectar inconsistencias también aumenta.
Inestabilidad y cambios estructurales en los reportes a nivel de formatos en que se entrega la información.	Al detectar una inconsistencia, la respuesta de aclaración o solución a esta, tarda, en el mejor de los casos ½ día hábil, lo que quiere decir, que se tendrá un retraso de ½ día hábil en la generación del reporte.
Inestabilidad en la periodicidad en la	La demora en la generación del reporte es

entrega de los reportes.	<p>proporcional al retraso de la disponibilidad de la información necesaria para su generación, es decir, por cada día hábil que se tarde la información, la generación del reporte se retrasa también en 1 día hábil.</p>
<p>La inoportunidad de la entrega de la información necesaria para la generación de un informe de calidad por parte de la IGR.</p>	
<p>Alto grado de manualidad en la construcción de las bases de datos de gestión de la información necesaria para la generación de los reportes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los errores humanos¹ son una de las principales causas la pérdida de datos, por lo tanto la probabilidad de error aumenta y esto hace que disminuya la calidad de la información entregada. - Mayor demora en la generación de las bases de datos de gestión.
<p>Existen casos particulares que deben ser revisados uno a uno, porque un sistema automático los detecta como inconsistencia o error en la información, pero existe la posibilidad de que no sea así.</p>	<p>Imposibilidad de automatizar en un 100% el proceso de generación de reportes.</p> <p>Se debe mantener un grado de manualidad en la generación de los reportes, porque es probable que alguno de los casos detectados, no sea error ni inconsistencia en la información, por ejemplo que una operación mantenga su saldo de capital constante de un mes a otro y sus días de mora no aumenten, esto puede ser en un caso que la operación mantenga meses de no pago (meses de gracia), y si el sistema estuviese automatizado, lo detectaría como un error o inconsistencia.</p>

¹ Kroll Ontrack realizó un estudio sobre más de 2000 entrevistados (usuarios empresariales, del sector público, particulares y del sector de TIC) de 17 países de Norteamérica, Europa y Asia-Pacífico, y el 40% consideró que el error humano era la principal causa de la pérdida de datos.

	Por lo tanto, se necesita una herramienta flexible y de fácil manejo.
--	---

Fuente: elaboración propia

8.2) Rediseño

8.2.1) Definir cambios a realizar

Como se puede apreciar dentro del proceso de "Generación del reporte a la CORFO", existen 2 "cuellos de botella" bien definidos, el primero es al momento de recibir la información desde las instituciones financieras, ya que generalmente existe retraso en la entrega de la información, lo que trae como consecuencia una demora en el proceso general y la generación del reporte a la CORFO, y el segundo "cuello de botella" es la Gestión y procesamiento de la información recibida, ya que este proceso incluye el subproceso de la aclaración de inconsistencias detectadas.

En el proceso de recepción de información desde las instituciones financieras, no son muchas las mejoras que se pueden hacer, ya que los procesos que pueden ser intervenidos o rediseñados, son escasos, porque la función de DocIRS en esta etapa, es recordar a las instituciones financieras el envío de la información, y además informar a la IGR en caso de que existe información faltante para que tome una determinación referente a cómo se informará la evolución de las operaciones crediticias de las cuales no se cuenta con la información actualizada, todo esto, dependiendo del tiempo extra que tome la recepción de la información. En cambio, el proceso de Gestión de la información recibida, depende en su mayoría, exclusivamente de DocIRS, y por lo mismo es aquí donde se centran los cambios en cuanto a las mejoras en rediseño del proceso y selección de mejores tecnologías para el procesamiento de datos.

El proceso rediseñado, detalla que se hagan tareas en paralelo, que hasta el momento se hacen en forma secuencial, además se selecciona las tareas que pueden ser intervenidas para lograr un mayor impacto en el tiempo total del proceso general.

8.2.2) Seleccionar tecnologías habilitantes

Desde que DocIRS comenzó a trabajar con la IGR, el procesamiento y gestión de los datos, los hace a través del software Microsoft Excel de Microsoft Office,

herramienta muy poderosa y fácil de usar, pero con algunas limitaciones cuando se trata de manejar grandes cantidades de datos, con gran cantidad de relaciones entre ellos.

Como la cantidad de operaciones crediticias con las que trabaja el área de Gestión de la Información de DoClRS aumenta mensualmente como se puede apreciar en el Gráfico 1: "Cantidad mensual acumulada de operaciones que maneja la IGR". Hasta el mes de diciembre de 2011, cuando la cantidad de operaciones que tenía que manejar DoClRS era de 7.544, no había problema en trabajar con el software Excel, pero desde ese mes en adelante, el rendimiento de esta herramienta ha ido disminuyendo constantemente con el aumento de las operaciones crediticias se manejan, llegando en la actualidad a más de 16.000 operaciones y 70 datos por cada una, lo que da un total de aproximadamente 1.100.000 datos, de los cuales el 24% de ellos se obtiene mediante la comparación o cálculo hecho con datos que se obtienen y cruzan dentro del mismo archivo.

En diciembre de 2011, la gestión y procesamiento de la información no tomaba más de 4 días, en comparación con los alrededor de 7 días que toma en la actualidad. Una manera propuesta de disminuir el tiempo que toma el proceso de Gestión y procesamiento de la información recibida, es seguir trabajando con Excel y además apoyar con un software que sea amigable, flexible (debido a que existen constantes cambios dentro de la generación de los reportes como estructura y formato) y de fácil manejo. Una herramienta que cumple con estos requisitos es el software Access de Microsoft Office, es un programa de sistema de gestión, el cual permite manipular datos en forma de tablas y realiza cálculos, es una herramienta más potente en el manejo de grandes cantidades de información o de bases de datos, por lo tanto el cruce, cálculos y comparación de grandes cantidades de datos se hará de manera mucho más rápida, lo que trae como consecuencia una disminución en el tiempo de respuesta en la generación del reporte que la IGR debe entregar a la CORFO, y por lo mismo se puede contar con una mayor cantidad de revisiones y controles por hacer, lo que aumenta la calidad de los informes que se entregarán en el futuro.

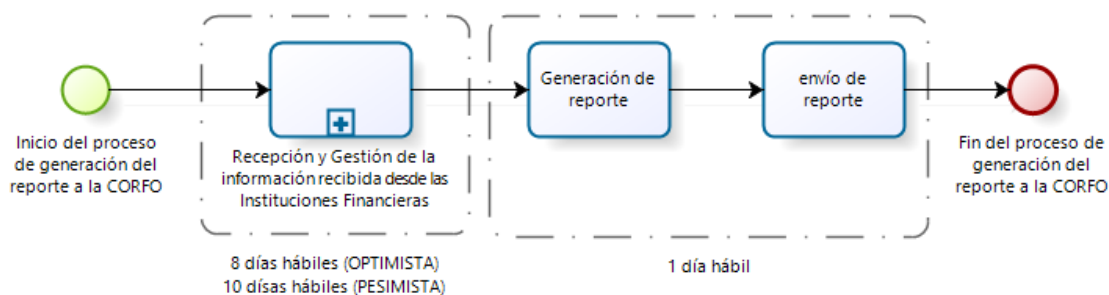
Dentro de sus ventajas más importantes de la utilización de Access, se puede mencionar que está basado en la filosofía Microsoft, la cual es mucho más fácil de adecuar a los usuarios básicos.

8.2.3) Modelar y evaluar rediseño

Como se mencionó anteriormente, lo que se pretende hacer dentro del rediseño del proceso de Generación del reporte a la CORFO es paralelizar algunos de los procesos que se realizan en forma secuencial y además mejorar el tiempo de respuesta en la detección de inconsistencias para así poder aclarar la mayor cantidad posible aumentando la calidad de la información.

Los cambios que se proponen al proceso general detallado en la Figura 6: "Proceso de generación del reporte a la CORFO", pueden ser apreciados en la figura que se muestra a continuación:

Figura 9: Proceso de generación del reporte a la CORFO (Rediseño)



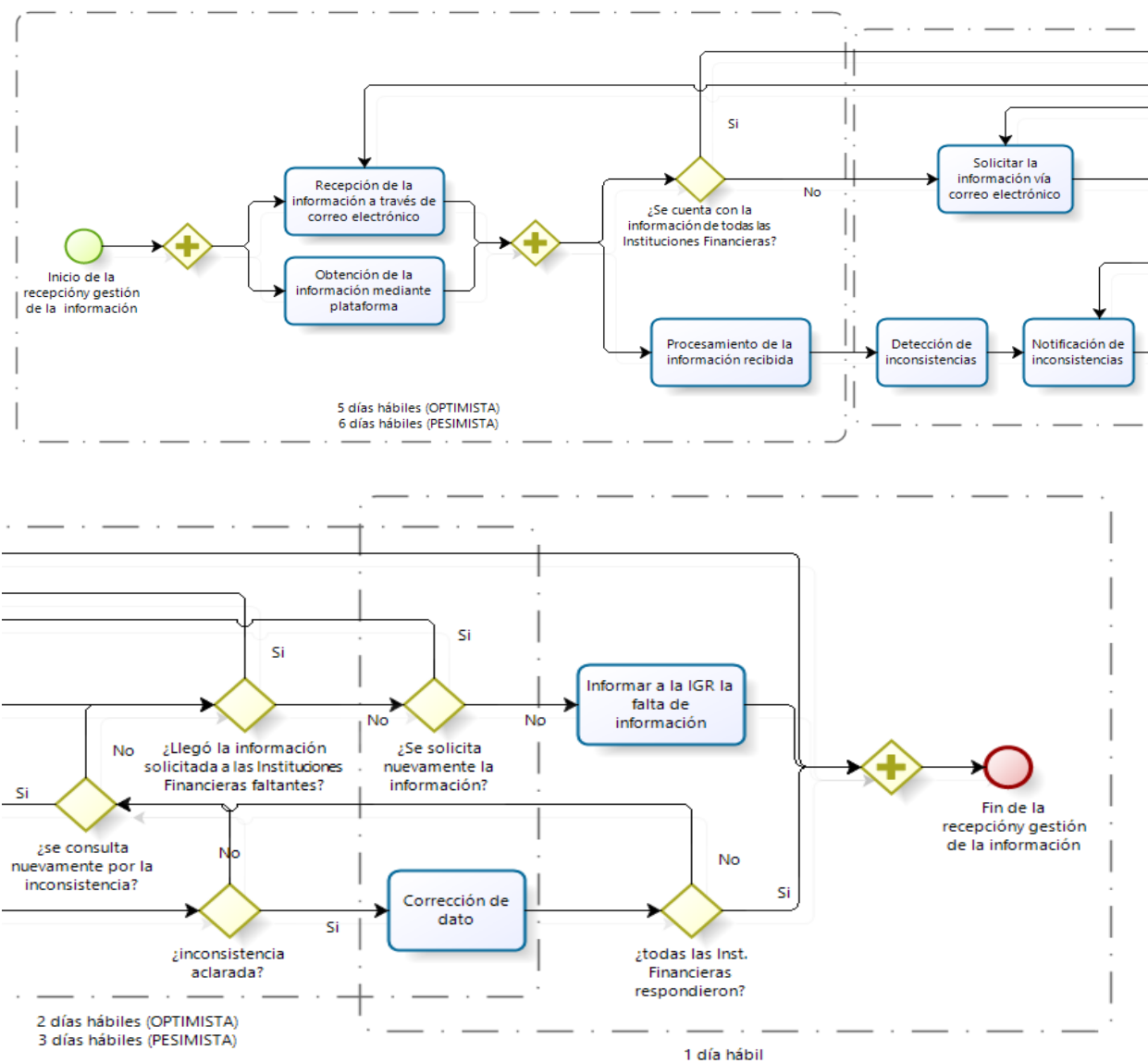
Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar, la diferencia entre los procesos mostrados en la Figura 6: Proceso de generación del reporte a la CORFO y la Figura 9: "Proceso de generación del reporte a la CORFO (Rediseño)" es la integración entre los subprocesos "Recepción de la información desde las instituciones financieras" y "Gestión y procesamiento de la información recibida" en un puro subproceso llamado "Recepción y Gestión de la información recibida desde las instituciones financieras" el que incluye tareas de ambos subprocesos, pero en este rediseño propuesto se trabajan en forma paralela. Además se puede apreciar que el tiempo que tarda este nuevo subproceso está evaluado en 2 escenarios (optimista y pesimista) que serán detallados más adelante.

8.2.3.1) Recepción y Gestión de la información recibida desde las instituciones financieras

Este proceso se inicia el primer día hábil de cada mes, ya que es cuando el área de Gestión de la información de DoClRS comienza con la obtención de los datos de la evolución mensual de los créditos asociados a cada una de las diferentes instituciones financieras con las que la IGR tiene afianzadas partes de sus operaciones crediticias. El detalle del subproceso se puede apreciar en la siguiente figura:

Figura 10: Recepción y Gestión de la información recibida desde las instituciones financieras



Fuente: elaboración propia

Como se mencionó anteriormente, existe un escenario optimista y otro pesimista para los tiempos de demora del proceso de la Figura 10, en ambos escenarios la recepción de la información se da a través de 2 procesos, uno que es el de la obtención de los datos desde alguna plataforma de la institución financiera, en cuyo caso DocIRS saca la información de un sitio web sin contactarse directamente con la institución financiera y el otro camino es cuando la institución financiera envía la información de la evolución mensual de los créditos a través de correo electrónico a DocIRS. Una vez que DocIRS recepciona la información o la obtiene a través de la plataforma web disponible comienza otro tramo de procesos en paralelo, que en la actualidad se realizan en forma secuencial.

Con la información recibida se comienza el procesamiento de ésta, la forma de procesarla es muy semejante a como se realiza en el proceso mostrado en la "Figura 8: Gestión y procesamiento de la información Recibida", en los escenarios evaluados, el optimista tarda a lo más 5 días hábiles en esta parte del proceso, y el pesimista 6, teniendo una reducción principalmente en el proceso de "Procesamiento de la información recibida". En el subproceso siguiente, la "Detección de inconsistencias" viene un cambio que mejora los tiempos de respuesta para informar y aclarar lo antes posible, las inconsistencias detectadas. En este rediseño, la "Detección de inconsistencias" se hará a través del Software Access de Microsoft Office, este software hará que el tiempo de respuesta en la detección de inconsistencias disminuya por su enorme poder en el manejo de grandes cantidades de datos (en comparación con el software Excel, que se utiliza en la actualidad para esta etapa del proceso), las inconsistencias que se controlarán serán las mismas que se examinan en la actualidad (Anexo 2 - Controles sobre la información recibida para la detección de inconsistencias). Una vez detectada la inconsistencia, DocIRS la informa a través de correo electrónico a la institución financiera correspondiente, para que ésta aclare cuál fue el motivo de la inconsistencia detectada. Paralelamente a este proceso de "Procesamiento de la información recibida", "Detección de inconsistencias" y "Notificación de inconsistencias", el área de Gestión de la información de DocIRS verifica si cuenta la información de todas las instituciones financieras, y en el caso que no sea así, solicitarla dependiendo de los días que hayan pasado desde el primer día hábil del mes, que en la actualidad esto no debe ser después del 6° día hábil, la ventaja de este rediseño versus lo que

pasa en la actualidad, es que cuando se llega al 7° día hábil, ya se ha procesado la información que ha sido enviada por algunas de instituciones financieras que envían a DoClRS la evolución de las operaciones crediticias los primeros días hábiles del mes, además de la información que DoClRS obtiene a través de las plataformas web que disponen algunas instituciones financieras. Esto hace que se pueda aclarar y en los casos que sea necesario, corregir el dato, porque se posee con más tiempo para el procesamiento de las inconsistencias detectadas.

Mientras se procesa la información con la que se cuenta, el área de Gestión de la Información de DoClRS, sigue recibiendo la evolución de las operaciones crediticias de las instituciones financieras que no la habían enviado, para luego poder procesarla y aclararla en el caso que así lo amerite.

En el caso que el área de Gestión de la Información no posea alguna evolución de los créditos de alguna institución financiera, y ésta ya fue notificada de la falta de información, DoClRS informa a la IGR la situación de las operaciones crediticias en cuestión, siendo destacadas dentro de la información, para que así la IGR pueda detectarlas fácilmente.

Una vez que todas las instituciones financieras respondieron al área de Gestión de la Información de DoClRS, aclarando las inconsistencia informada, o en su defecto si no respondió y se decidió no esperar más tiempo por la aclaración, y por otro lado, el de la falta de información desde alguna institución financiera, es aquí donde podemos diferenciar nuevamente entre el escenario optimista y pesimista, teniendo una diferencia de 1 día hábil entre ellos (2 y 3 días hábiles respectivamente), esta diferencia con la situación actual, principalmente por el rediseño en la detección de inconsistencias. Posterior a esto, se da fin al proceso de "Recepción y Gestión de la información recibida desde las instituciones financieras".

Todo lo anteriormente mencionado hará que la calidad del informe que la IGR entregado a la CORFO aumente y también la oportunidad, ya que se cuenta con más tiempo para la aclaración de inconsistencias por parte de la institución financiera, y también con tiempo para que el área de Gestión de la Información de DoClRS pueda tener una mejor revisión en la posterior generación del informe que la IGR debe entregar a la CORFO.

8.2.3.2) Generación de reporte

Después del proceso de "Recepción y Gestión de la información recibida desde las instituciones financieras", el proceso de "Generación de reporte", no varía respecto a lo que se hace en la actualidad. El área de Gestión de la Información de DoClRS, comienza con la generación del reporte que se le entrega a la CORFO, el que cuenta con 38 campos (detallados en Anexo 1) correspondiente a información particular de cada una de las operaciones, dentro de la que se encuentra la fecha de emisión del certificado, los datos del cliente, la clasificación de riesgo que tiene (que es evaluada mes a mes por el área de riesgo de la IGR, dependiendo de su comportamiento de pago), la cantidad de plata otorgada en el crédito, la institución financiera a la que pertenece el crédito, el saldo insoluto, los días de mora de la operación, etc.

8.2.3.3) Envío de reporte

Una vez que el área de Gestión de la Información de DoClRS genera el reporte que la IGR debe entregar a la CORFO, envía a la IGR el informe terminado, el envío se hace a través de correo electrónico, y si no existe ninguna inconsistencia encontrada después del envío de la información, se da fin al proceso del proceso de la generación del reporte a la CORFO.

8.2.4) Impacto de la solución propuesta

Después del largo estudio de los problemas y posibles soluciones a estos, se llega al rediseño propuesto del proceso de generación del reporte que la IGR debe entregar mensualmente a la CORFO.

El impacto del rediseño propuesto en cada uno de los problemas indicados en la Tabla 1: "Problemas e impacto de estos, en la situación actual", se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 2: Impactos de la solución propuesta, en cada problema detectado

PROBLEMA DETECTADO	DETALLE DE SOLUCIÓN PROPUESTA	IMPACTO DE LA SOLUCIÓN
Inestabilidad y cambios estructurales a nivel de datos en los reportes entregados.	Herramienta utilizada con alto grado de flexibilidad, fácil manejo y rápido procesamiento de datos.	<p>Rápida respuesta a los cambios de información solicitada y formato de esta.</p> <p>Con esto se tiene el tiempo suficiente para un aumento en el número de revisiones a la información que se entrega, con lo que se detectará un mayor número de inconsistencias y esto refleja un aumento en la calidad de la información entregada.</p>
Inestabilidad y cambios estructurales en los reportes a nivel de formatos en que se entrega la información.		Rápida respuesta y fácil adaptación a los plazos solicitados debido a la velocidad de procesamiento de datos con la herramienta propuesta.
Inestabilidad en la periodicidad en la entrega de los reportes.		Aumento en la calidad de la información entregada, debido a que la disminución de los tiempos de procesamiento llevan a una mayor cantidad de revisiones posibles y asegura
La inoportunidad de la entrega de la información necesaria para la generación de un informe de calidad por parte de la IGR.	Rápido procesamiento de datos debido a la herramienta propuesta, además de la disminución del tiempo de demora en la generación del reporte	

	debido a que se comienza con las revisiones de la información, inmediatamente desde que se cuenta con ésta.	una mejor calidad en el reporte final.
Alto grado de manualidad en la construcción de las bases de datos de gestión de la información necesaria para la generación de los reportes.	Aumento en el grado de automatización del proceso (sin llegar al 100%) con la nueva herramienta a utilizar.	Disminución de la probabilidad de error debido a que se aumenta el porcentaje de automatización del proceso (menor manualidad), lo que conlleva a un aseguramiento en el aumento de la calidad de la información entregada.
Gran cantidad de inconsistencias no detectadas.	Se comienza con la revisión de la información, inmediatamente desde que ésta llega y además de la herramienta más rápida en el procesamiento de datos	Aumento en la calidad de la información entregada, debido a que se tendrá más tiempo para revisar y con esto se detectarán mayor cantidad de inconsistencias. Al contar con más tiempo en el proceso y si se detecta una mayor cantidad de inconsistencias, se tendrá el tiempo suficiente para poder aclararlas o solucionarlas.

Fuente: elaboración propia

Con todo lo anteriormente mencionado, se puede apreciar que la calidad del informe aumentará, de acuerdo a las dimensiones para medir la calidad propuestas en la sección 7 “Resultados esperados”. En la siguiente tabla, podemos apreciar el impacto

que tendrá en la calidad de la información entregada en el reporte, de acuerdo a las dimensiones propuestas para poder medir la calidad del informe entregado:

Tabla 3: Impactos de las dimensiones propuestas para medir calidad

DIMENSIÓN	DETALLE DE ACUERDO A LA MEJORA
Exactitud	La exactitud de los datos, aumenta, ya que al contar con mayor cantidad de revisiones, controles y tiempo para detección de inconsistencias, se puede asegurar que la información entregada refleja de mucho mejor manera lo que realmente está pasando en el negocio y que se corrigieron una mayor cantidad de inconsistencias, a diferencia de lo que pasa en la actualidad.
Totalidad	La totalidad de los datos no cambia, ya que la información que se debe entregar en el reporte CORFO, está estandarizado y no se puede omitir nada de lo solicitado.
Oportunidad	La oportunidad aumenta ostensiblemente debido a que el procesamiento y manejo de datos es mucho más rápido en comparación a lo que se hace en la actualidad.
Relevancia	La información siempre le sirve a la CORFO, ya que tiene parámetros fijos y estandarizados, por lo tanto en este parámetro no hay cambios sustanciales.
Nivel de detalle	El nivel de detalle está estandarizado debido a los parámetros e información determinada en el reporte.
Consistencia	La consistencia aumenta ostensiblemente debido a que se cuenta con una mayor cantidad de revisiones y controles sobre la información recibida

Fuente: elaboración propia

8.2.5) Análisis Costo – Beneficio

Para llevar a cabo el rediseño, es necesaria la introducción de recursos económicos que permitan principalmente la creación y manejo de la nueva herramienta tecnológica a utilizar.

El análisis de costos y beneficios hecho, se basan en la utilización de recursos humanos (horas hombre) en la creación de la herramienta propuesta en el rediseño, y también es este mismo factor, el que después de implementado el rediseño, trae un beneficio económico para la empresa en cuanto a la utilización del recurso humano que puede ser destinado a otras tareas del negocio debido a que en el proceso general de la generación del reporte, se utilizarán menor cantidad de horas hombre.

8.2.5.1) Análisis de costos

Como se mencionó, los principales costos involucrados para llevar a cabo el rediseño propuesto, son las horas hombre (HH) necesarias para la creación (o programación) de la herramienta tecnológica propuesta (Access).

Estos costos, son principalmente para DoClRS, ya que será personal de esta empresa la que tendrá que trabajar en la creación del programa a utilizar o simplemente tendrán que pagarle a una persona extra que trabaje con ellos.

Se estimó, que para poder programar una herramienta Access que logre lo propuesto en el rediseño, una persona con los conocimientos suficientes en el tema, tardará alrededor de 2 meses, esta persona puede ser un analista o técnico informático, a la que se le pagaría un sueldo promedio de \$500.000 mensuales, es decir, se tendría un costo total de \$1.000.000 en la creación de la herramienta Access que cumpla con los requisitos propuestos.

Como se puede apreciar, los costos caen sólo sobre DoClRS ya que el rediseño propuesto está enfocado principalmente en sus procesos para posterior a esto también beneficiar a la IGR.

8.2.5.2) Análisis de beneficios

Los principales beneficios que trae este rediseño para DoClRS es la liberación de horas hombre utilizadas (antes del rediseño) en procesamiento y análisis de la

información, para esto se utilizaban horas hombre de Analistas e Ingenieros. Como se aprecia en secciones anteriores, existen 2 escenarios estudiados (optimista y pesimista), teniendo una disminución del tiempo de 6 para el escenario optimista, y 4 días para escenario pesimista.

Se estudió que las horas hombre utilizadas en el análisis y procesamiento de la información, tiene una proporción de 1,5 horas utilizada del Ingeniero por cada 2 horas del Analista, y el sueldo promedio es de \$1.100.000 (\$55.000 aproximadamente el valor de 1 día de trabajo) para el Ingeniero y de \$500.000 (\$25.000 aproximadamente el valor de 1 día de trabajo) para el analista. Por lo tanto en el escenario optimista se tendrá un beneficio de 2,57 días al mes del Ingeniero y 3,43 del Analista, y en escenario pesimista 1,71 días del Ingeniero y 2,29 días del Analista.

En resumen, el beneficio para ambos escenarios se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 4: Tiempo de recuperación de inversión

ESCENARIO	DISMINUCIÓN DE DÍAS	PROPORCIONALIDAD DE BENEFICIOS EN PLATA (\$) MENSUAL		TARDANZA EN RECUPERAR COSTOS
		INGENIERO	ANALISTA	
Optimista	6 días	\$141.429	\$85.714	4 meses
Pesimista	4 días	\$94.286	\$57.143	7 meses

Fuente: elaboración propia

Uno de los beneficios más importantes para la IGR es la disminución del riesgo reputacional, ya que al aumentar la calidad del reporte entregado, disminuyen las probabilidades de que los reportes sean rechazados, por lo que el riesgo reputacional disminuye. El riesgo reputacional es muy importante dentro del negocio de las IGR, ya que si una IGR es más riesgosa (en comparación a las demás IGR), tendrá una menor cantidad de clientes que quieran participar con ellos.

9) CONCLUSIONES

Las conclusiones de este trabajo las podemos dividir en 2 partes: la primera en el cumplimiento de los objetivos propuestos y la segunda en intentar cuantificar el impacto que tendrá la propuesta de rediseño hecha en relación a la oportunidad en la entrega del reporte que la IGR debe entregar a la CORFO, además del aumento en la calidad de la información entregada.

9.1) Cumplimiento de objetivos

Se modeló el proceso de la generación de reportes que debe entregar la IGR a la CORFO, logrando obtener los tiempos de demora en cada subproceso de éste.

Se identificó las variables claves para lograr un cruce entre la información recibida y la histórica, que se pueden utilizar como llaves únicas, logrando que no existan duplicados para un buen manejo de la gran cantidad de información gestionada y tener una elaboración del reporte CORFO de calidad y que represente fielmente la información de la cartera de la cartera de la IGR que se actualiza mensualmente con las evoluciones de las operaciones crediticias que envían las instituciones financieras.

Se determinó los subprocesos a rediseñar, basándose en el impacto que tendrá en el proceso general de la generación de reportes, identificando que los con un mayor impacto son los procesos de "Recepción de la información desde las instituciones financieras" y "Gestión y procesamiento de la información recibida", ya que son los que toman un mayor tiempo en el proceso general, y al lograr tener una repuesta más rápida en la generación del reporte CORFO, se podrá tener una mayor cantidad de revisiones y se contará con más tiempo para la solución o aclaración de inconsistencias, para finalizar con un informe de mayor calidad.

9.2) Impacto del rediseño propuesto

Como se puede apreciar, la disminución del tiempo de elaboración del reporte que entrega la IGR a la CORFO y calidad de la información que este contenga están muy correlacionados, ya que si la elaboración del reporte o la respuesta a la recepción de la información para la elaboración del informe es más rápida, se puede contar con una

mayor cantidad de tiempo para poder tener una cantidad de revisiones suficientes y certificar una entrega de información confiable y de calidad.

Con el rediseño propuesto se pretende tener una disminución considerable en el tiempo de procesamiento de la información en cada una de las etapas rediseñadas, llegando a que el proceso de generación del reporte que la IGR debe entregar a la CORFO demore entre 9 y 11 días hábiles, con lo que se tendrá un mínimo de 4 días para poder realizar las revisiones suficientes sobre la información generada y además de consultar por alguna información inconsistente que no haya sido detectada en las primeras revisiones, esto debido a que en la situación actual la demora en la generación del reporte estudiado es de 15 días hábiles.

Con esta disminución se podrá aclarar una mayor cantidad de inconsistencias detectadas de las cuales, en la actualidad, no se obtiene respuesta, esto debido a que se cuenta con un mayor tiempo de holgura para esto.

Con lo recientemente explicado, podemos hacer el cálculo de cuanto es la mejora en tiempo de la generación de reporte, con el supuesto que el informe se enviará con la misma calidad en la que se envía ahora, es decir, con la misma cantidad de revisiones y controles que se hacen en la actualidad. En la siguiente tabla podemos apreciar la comparación del tiempo entre la situación actual, y el rediseño, pero este último separado en los escenarios optimistas (demora de 9 días en el proceso de generación) y pesimista (demora de 11 días):

Tabla 5: Comparación entre la demora en la generación del reporte CORFO en los diferentes escenarios

ESCENARIO	DEMORA EN LA GENERACIÓN DEL REPORTE	PORCENTAJE DE MEJORA EN TIEMPO DE GENERACIÓN
Actual	15 días hábiles	0%
Optimista	9 días hábiles	40%
Pesimista	11 días hábiles	26%

Fuente: elaboración propia

Con todo lo anteriormente mencionado se debe cumplir lo propuesto en los resultados que se esperan (propuestos en la sección 7) del trabajo realizado. Se aumentará de gran manera la calidad de la información entregada, ya que se cumplirá y mejorará con la mayoría de las dimensiones utilizadas para la medición de la calidad de la información (exactitud, totalidad, oportunidad, relevancia, nivel de detalle y consistencia), además del cumplimiento de los plazos impuestos en la entrega del reporte estudiado. Lo que disminuye además el riesgo reputacional de la IGR, aumentando de posición relativa frente a sus competidores.

10) BIBLIOGRAFÍA

- [1] DocIRS Ltda. Análisis y Diseño de Sistemas de Información Computacional Limitada. [Online]. <http://www.docirs.cl>
- [2] Universidad del Cauca. [Online]. <http://fccea.unicauca.edu.co/old/rediseno.htm>
- [3] Oscar Barros, *Reingeniería de procesos de negocio: un planteamiento metodológico*. Santiago, Chile: Dolmen, 1995.
- [4] Oscar Barros, *Rediseño de procesos de negocio mediante el uso de patrones*.: Dolmen, 2000.
- [5] Asociación de Sociedades de Garantía Recíproca A.G. (2011) ASIGAR. [Online]. <http://www.asigar.cl>
- [6] Calivent. [Online]. <http://www.calivent.8m.com>
- [7] Alejandro Opazo Cabaña, "Mejoras a la metodología de control y gestión del plan de sistemas tecnológicos de AFT-SONDA (en el contexto Transantiago)," Universidad de Chile, Santiago, Proyecto de grado para optar al grado de Magister de Ingeniería de negocios con tecnologías de información diciembre 2010.
- [8] ASIGAR, "Informe Corporativo SGR (Sociedades de Garantía Recíproca)," Asociación de Sociedades de Garantía Recíproca A.G., Santiago, 2011.
- [9] Álvaro Yáñez, "Supervisión de las Sociedades de Garantía Recíproca (SGR) en Chile," Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile (SBIF), 2007.
- [10] Sebastián Ignacio Alardo Vargas, Cristián Alonso Ceroni Valenzuela, and Emanuel Matías Montero Booth, "Problemas de Financiamiento en las MIPyMEs; Análisis de Caso Práctico," Universidad de Chile, Santiago, Seminario para optar al título de Ingeniero Comercial mención Administración 2011.
- [11] Dayco host. [Online]. <http://www.daycohost.com/>
- [12] Kroll Ontrack. [Online]. <http://www.krollontrack.com/>
- [13] GestioPolis. [Online]. <http://www.gestiopolis.com/>

11) ANEXOS

11.1) Anexo 1 - Información entregada en el informe a la CORFO

Toda la información que la IGR debe entregar a la CORFO, de cada una de las operaciones, consta de los 38 campos siguientes:

- N° Certificado: número del certificado (o fianza) asociado o la operación crediticia correspondiente.
- Estado: en qué estado se encuentra el certificado (o fianza) informada en esa línea, estos pueden ser: Pagada, Vigente y Devuelta
- Fondo de Garantía: corresponde a que fondo, dentro de los que posee la IGR, pertenece dicha fianza.
- Fecha emisión Certificado: en qué fecha fue emitido el certificado (o fianza)
- Fecha Vencimiento Certificado: fecha de vencimiento del certificado (o fianza).
- Tipo Cliente: corresponde al tipo de cliente asociado al certificado, diferenciando entre una empresa o si es persona natural masculina o femenina.
- Nombre o Razón Social beneficiario: indica el nombre o razón social del beneficiario asociado al certificado (o fianza).
- Sector Económico Cliente: corresponde al sector económico que corresponde el beneficiario según código entregado por la SBIF, dentro de la que existen 23 códigos diferentes.
- Clasificación Cliente: clasificación de riesgo del cliente (clasificación hecha por el gerente de riesgo de la IGR según el comportamiento histórico de cada deudor).
- Rut: Rut del beneficiario
- Ventas en UF: ventas anuales estimadas que el beneficiario tiene.
- N° de trabajadores: número de trabajadores que tiene el beneficiario.
- Antigüedad de la empresa: meses de antigüedad que tiene la empresa.
- Región: región a la que pertenece el beneficiario.

- Moneda Certificado: moneda de origen en la que fue firmado el certificado (o fianza), estas pueden ser: peso, UF, dólar u otra)
- Monto Original Certificado Moneda Origen: corresponde al monto original en moneda de origen, por el que se firmó el certificado (o fianza).
- Monto Original Certificado UF: corresponde al monto original, expresado en UF, por el que se firmó el certificado (o fianza).
- Monto Vigente Certificado Moneda Origen: corresponde al Saldo Insoluto, expresado en la moneda de origen, del certificado (o fianza).
- Monto Vigente Certificado UF: corresponde al Saldo Insoluto, expresado en UF, del certificado (o fianza).
- Monto Contragarantía UF: corresponde al monto, expresado en UF, de la contragarantía asociada al certificado (o fianza).
- Tipo Contragarantía: corresponde al tipo de contragarantía asociada al certificado (o fianza), las que pueden ser: Prenda, Hipoteca u Otra.
- Monto del total del crédito obtenido por la empresa Moneda de Origen: Corresponde al monto del crédito otorgado, expresado en moneda de origen.
- Monto del total del crédito obtenido por la empresa UF: Corresponde al monto del crédito otorgado, expresado en UF.
- Tipo Obligación Afianzada: si monto del crédito corresponde a Inversión o a Capital de Trabajo.
- Nombre Acreedor: nombre de la institución financiera a la que corresponde el crédito otorgado.
- Tasa interés anual cobrada por el acreedor: corresponde a la tasa de interés anual que aplica el acreedor sobre el crédito.
- Comisión anualizada cobrada como % del certificado: corresponde al porcentaje del crédito que el acreedor cobra al año como comisión.
- Comisión anualizada a favor de la IGR cobrada como % del certificado: corresponde al porcentaje del crédito que la IGR cobra al año como comisión.

- Comisión anualizada a favor del Fondo cobrada como % del certificado: corresponde al porcentaje del crédito que el fondo cobra al año como comisión.
- N° de días en mora: corresponde a la cantidad de días de mora que presenta el acreedor relacionado con el crédito informado.
- Estado de la Operación: indica en qué estado se encuentra la operación: si se encuentra pagada, si el saldo insoluto de la operación es 0 o si se encuentra en mora.
- Monto (UF) asumido por el acreedor: indica el la cantidad, del total, que asume la institución financiera, expresado en UF.
- Monto (UF) asumido el Fondo de Garantía: indica el la cantidad, del total, que asume el fondeo de garantía, expresado en UF.
- Monto (UF) asumido la IGR: indica el la cantidad, del total, que asume la IGR, expresado en UF.
- Porcentaje del siniestro asumido por el acreedor: indica el porcentaje, del total, que asume el acreedor en caso de siniestro.
- Porcentaje del siniestro asumido por el Fondo de Garantía: indica el porcentaje, del total, que asume el Fondo de Garantía en caso de siniestro.
- Porcentaje del siniestro asumido por la IGR: indica el porcentaje, del total, que asume la IGR en caso de siniestro.
- Monto (UF) Reintegrado al Fondo de Garantía: indica el monto, expresado en UF, reintegrado al fondo, después que el crédito cayó en siniestro.

11.2) Anexo 2 - Controles sobre la información recibida para la detección de inconsistencias.

Como se mencionó dentro del informe, a la información recibida se le realiza una serie de controles para poder detectar si la información actual es consistente con la información recibida del mes anterior. Los controles realizados son:

- Días de mora bajan y Saldo Insoluto se mantiene constante, de un mes a otro
- Días de mora suben y Saldo Insoluto baja, de un mes a otro

- Aumento en días de mora es mayor a 30 días
- Saldo insoluto aumenta de un mes a otro
- Saldo insoluto mayor a Monto afianzado
- Saldo insoluto positivo
- Operaciones con días de mora mayor a 120 días
- Operaciones con días de mora mayor a 90 y menor a 120 días

Lo anterior con el fin de disminuir los riesgos operacionales y con la intención de apoyar los procesos de clasificación que realiza el área de Riesgo de la IGR.

Es importante destacar que los últimos 2 controles ("Operaciones con días de mora mayor a 120 días" y " Operaciones con días de mora mayor a 90 y menor a 120 días") son sólo para la clasificación y prevención de posibles cobros de las operaciones morosas.

El detalle de cada uno de los controles realizados es el siguiente:

11.2.1) Días de mora bajan y Saldo Insoluto se mantiene constante, de un mes a otro

Si los días de mora bajan de un mes a otro, quiere decir que el cliente pagó parte de la cuota, pero el saldo insoluto debe bajar a no ser que el pago sea sólo de intereses. El problema es que las instituciones financieras no informan el pago de interese de manera específica, sólo se ve reflejado la disminución de saldo, por lo que DoclRS o la IGR no puede concluir que esta disminución de saldo se debió a un pago de intereses, sin que la institución financiera así lo confirme.

11.2.2) Días de mora suben y Saldo Insoluto baja, de un mes a otro

Si los días de mora suben, quiere decir que el cliente no pagó, por lo tanto, el Saldo Insoluto no puede bajar.

11.2.3) Aumento en días de mora es mayor a 31 días

Se controla que no existan aumentos en los días de mora mayores a 31 días.

Una operación que viene con días de mora mayor que 0, y el cliente no paga, a lo más aumenta su morosidad en 31 días (o 30 dependiendo de la cantidad de días que tenga el mes, a excepción del mes de febrero que tiene 28 días).

11.2.4) Saldo insoluto aumenta de un mes a otro

El Saldo Insoluto (de capital, sin considerar intereses) no puede aumentar de un mes a otro, se controla esto.

11.2.5) Saldo insoluto mayor a Monto afianzado

El Saldo Insoluto, no puede ser mayor al monto afianzado, es decir, que la cantidad de plata que "asegura" o afianza (Monto afianzado) la IGR, no puede ser mayor al Saldo Insoluto (de capital, sin considerar intereses) que la persona debe.

11.2.6) Saldo insoluto positivo

El Saldo Insoluto de las operaciones debe ser siempre positivo, ya que el esto representa la cantidad de capital que cada una de las personas le debe a la institución financiera por cada crédito, es por esto que los saldos siempre deben ser positivos.