

REVISTA DE DINAMICA DE SISTEMAS

Estudio del modelo de suscripción y rescisión de pólizas en compañía de seguros de crédito

Juan Manuel Aravena
juan.aravena@gmail.com



<http://www.dinamica-de-sistemas.com/>

Vensim <http://www.atc-innova.com/>





UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



Estudio modelo de suscripción y rescisión de pólizas en compañía de seguros de crédito “La francesa”

Juan Manuel Aravena juan.aravena@gmail.com

30-07-2015

Contents

ANTECEDENTES GENERALES3

DIAGRAMA DE FLUJOS5

RESULTADOS DE LA SIMULACION6

PRINCIPALES CONCLUSIONES.....8

ANEXO 1: CODIGOS DE MODELAMIENTO9

ANTECEDENTES GENERALES

“La Francesa” es una compañía de seguros de crédito¹ que opera hace 15 años en el mercado Chileno. Desde el año 2012 la compañía ha debido enfrentar diversas amenazas externas por la entrada de nuevos competidores al mercado y la pérdida de clientes debido al deterioro de las condiciones macroeconómicas del país.

Actualmente en el mercado de los seguros de crédito compiten 3 empresas principales ajustadas a márgenes muy estrechos debido al reducido mercado en el cual participan.

“La Francesa”, tiene como ventajas frente a sus competidores una red de evaluadores de crédito que le permiten tomar mejores decisiones en cuanto a la suscripción de seguros, de manera de minimizar los siniestros ocurridos.

En el último año la estrategia de la compañía se ha visto frenada por la fuerte competencia tanto en precios como en márgenes de cobertura sobre las transacciones, lo que ha llevado a la compañía a re-pensar su estrategia para mejorar sus márgenes en base a la eficiencia de sus procesos y a una efectiva contratación de personal clave para las operaciones definidas como críticas para la viabilidad del negocio.

La compañía ha solicitado al “Risk Manager” realizar un modelo de simulación simple que considere algunas de las variables de eficiencia interna que el CEO ha catalogado como esenciales para mejorar la rentabilidad de la compañía.

Le ha solicitado su opinión respecto de mantener el actual modelo de venta de pólizas y necesita saber los límites máximos en términos de tasa de nuevas pólizas, recisiones, número de decisiones de riesgo y tasa de siniestralidad de la cartera de manera de aumentar las ganancias de la compañía.

¹ Empresas de seguro de crédito: “Pagan una indemnización al asegurado (generalmente empresas) por el riesgo de no pago de sus deudores, por ventas nacionales o internacionales que efectuaron a crédito (riesgos de crédito). Además, pueden garantizar el pago al asegurado de una indemnización por los daños patrimoniales que le cause un tercero, por incumplimiento de una obligación contraída por él (riesgos de garantía) o por los actos incorrectos o dolosos cometidos por sus empleados en el desempeño de sus cargos (riesgos de fidelidad)”. Superintendencia de valores y Seguros Chile

Para estos efectos, se ha levantado la siguiente información de algunas variables reales en el modelo:

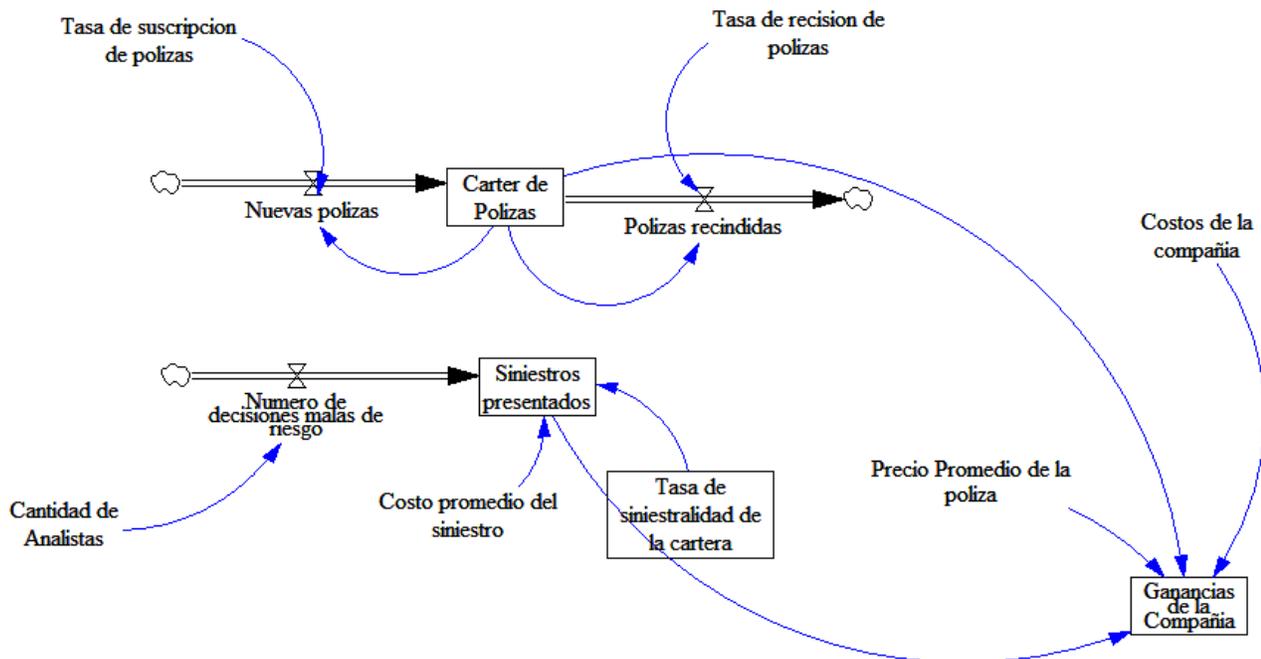
- Cantidad de Risk Underwriters que debe tener el equipo. (Actualmente el equipo tiene 3 RUWs)
- Cantidad de vendedores a contratar. (Actualmente el equipo tiene 8 vendedores)
- Precio promedio de la póliza de seguro de crédito. (Actualmente el precio promedio de 1 póliza es de USD 9.000)
- Cantidad de decisiones acertadas tomadas por el equipo de Risk Underwriter.
- Costos promedio de la compañía.
- Tasa mensual de suscripción y recisión de pólizas.
- Tasa de siniestralidad de la cartera

DIAGRAMA DE FLUJOS

El número de pólizas firmadas dependerá del número de cotizaciones enviadas y de la recisión de pólizas que en promedio es 1 mensual.

La rentabilidad de la compañía dependerá, de manera simplificada del precio promedio de la póliza, los costos de la compañía y los siniestros presentados que están en función del número de decisiones de riesgo tomadas por los analistas (RUWs²).

Finalmente la rentabilidad será calculada en base a las ganancias del mes respecto del patrimonio de la compañía.

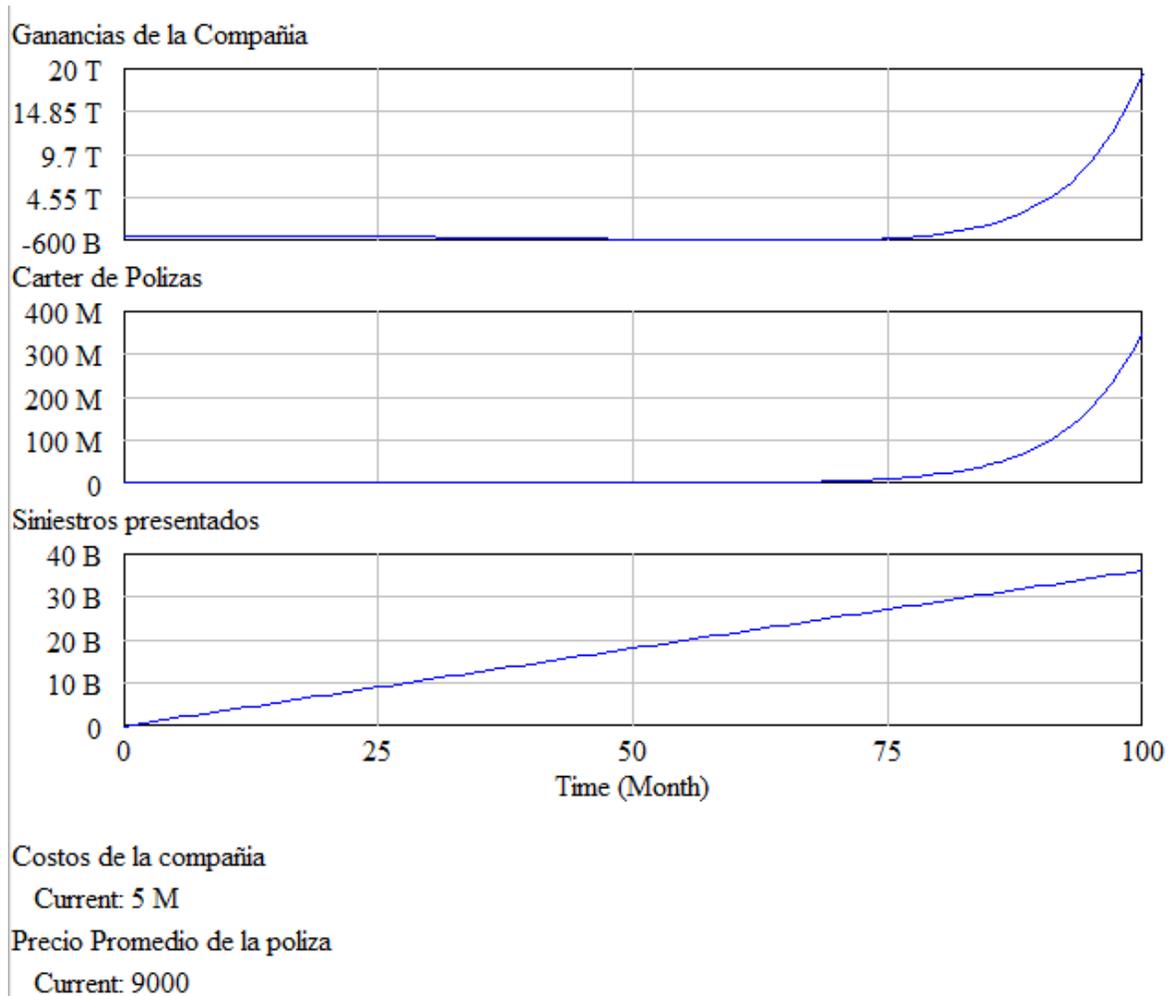


² RUWs: Risk Underwriters, corresponde a aquella función encargada de otorgar líneas de crédito para el seguro dependiendo de la evaluación que realice sobre los deudores de cada cliente.

RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN

Los resultados de la simulación son los siguientes:

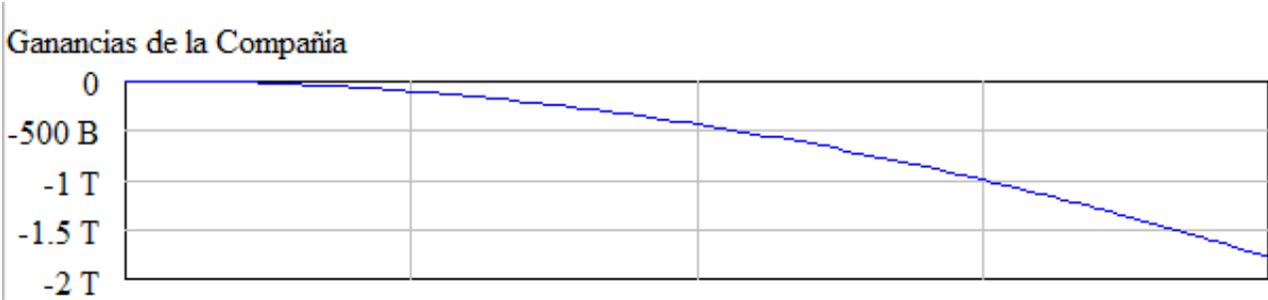
- a) Con el actual esquema de producción de la compañía, los resultados muestran una pérdida de ganancias durante los siguientes años. Esto considerando una tasa de suscripción de nuevas pólizas de un 20% y una tasa de recisión de un 5 % al mes.



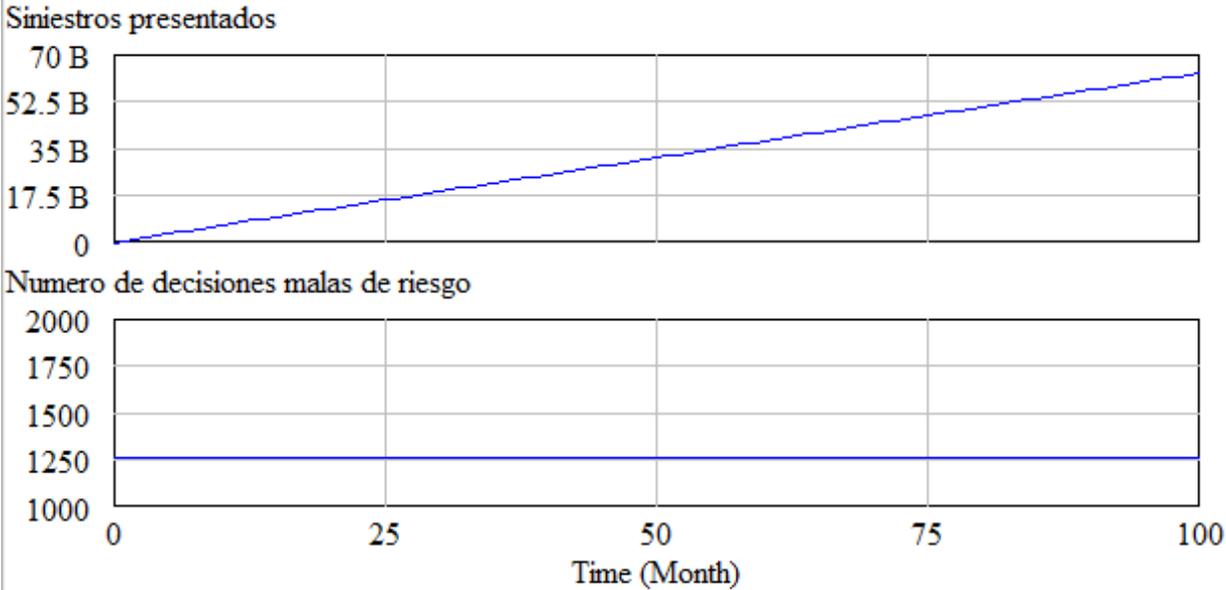
- b) Los siniestros presentados igualmente tienen una tasa creciente, pero tienden a estabilizarse al largo plazo.
- c) La cartera de pólizas igualmente se mantiene estática, presentando un crecimiento a largo plazo.

Lo interesante es que podemos ver, que si las condiciones de suscripción de pólizas varían, considerando por ejemplo el deterioro de la economía chilena, la compañía podría verse enfrentada a un escenario peor.

En el caso de que la tasa de suscripción cayera a un 10% mensual, la compañía se verá gravemente afectada en términos de ganancias.



d) En el caso de las decisiones de riesgo, estamos considerando la tasa actual de malas decisiones (40%), suponiendo que esa tasa suba a un 70% debido a la presión por líneas nuevas y decisiones sobre el equipo de RUWs, podemos ver que los siniestros igualmente se disparan en valor al largo plazo.



Costo promedio del siniestro

Current: 1 M

Tasa de siniestralidad de la cartera

Current: .5

PRINCIPALES CONCLUSIONES

- La compañía debe mantener una diferencia de por lo menos un 10% entre su tasa de suscripción de pólizas y su tasa de recisión, lo que significa que se debe transmitir de manera clara al equipo de ventas la tarea de atraer más clientes, pero clientes que se mantengan en la cartera, es decir que sean de buena calidad.
- El equipo de RUWs debe mantener la tasa de decisiones diarias y ajustar su tasa de malas decisiones con un techo máximo de un 50%. Sobre ese monto, las decisiones erróneas impactan en términos de siniestros a la compañía, lo que termina afectando las ganancias mensuales.
- La tasa de siniestralidad de la cartera debe ser mantenida igualmente en un máximo del 50%. Sobre esos valores la compañía destruye valor y la tasa de crecimiento de las nuevas pólizas no alcanza a cubrir los gastos de siniestros.
- El número de decisiones malas de riesgo debe limitarse a través de políticas que busquen capacitar al equipo de RUWs, de manera que su tasa de malas decisiones disminuya lo máximo posible.
- En términos generales se debe eficientar la toma de decisiones de riesgo, en lo posible aumentar la fuerza de ventas sin disparar los costos y tener una política clara de la calidad de los clientes que se traen de manera de no aumentar la tasa de recisión de pólizas.

ANEXO 1: CÓDIGOS DE MODELAMIENTO

01) Cantidad de Analistas=3

Units: N° personas

(02) Carter de Polizas= INTEG (Nuevas polizas-Polizas recindidas,300)

Units: **undefined*

(03) Costo promedio del siniestro=1e+006

Units: USD

(04) Costos de la compañía=5e+006

Units: USD

(05) FINAL TIME = 100

Units: Month

The final time for the simulation.

(06) Ganancias de la Compañía= INTEG ((Carter de Polizas*Precio Promedio de la poliza)-Costos de la compañía-Siniestros presentados,0)

Units: USD

(07) INITIAL TIME = 0

Units: Month

The initial time for the simulation.

(08) Nuevas polizas=Carter de Polizas*Tasa de suscripcion de polizas

Units: **undefined**

(09) Numero de decisiones malas de riesgo=(Cantidad de Analistas*600)*0.7

Units: N° decisiones

(10) Polizas recindidas=Carter de Polizas*Tasa de recision de polizas

Units: **undefined**

(11) Precio Promedio de la poliza=9000

Units: USD

(12) SAVEPER =

TIME STEP Units: Month [0,?]

The frequency with which output is stored.

(13) Siniestros presentados= INTEG (Numero de decisiones malas de riesgo*Costo promedio del siniestro*Tasa de siniestralidad de la cartera,0)

Units: USD

(14) Tasa de recision de polizas=0.05

Units: **undefined**

(15) Tasa de siniestralidad de la cartera=0.5

Units: **undefined**

(16) Tasa de suscripcion de polizas=0.1

Units: **undefined**

(17) TIME STEP = 1

Units: Month [0,1]

The time step for the simulation.

Dinámica de Sistemas

<http://www.dinamica-de-sistemas.com/>



Vensim

<http://www.atc-innova.com/>

Libros

Cursos Online



[Ejercicios](#)



[Curso Básico Intensivo en Dinámica de Sistemas](#)



[Avanzado](#)



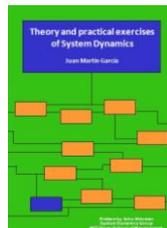
[Curso Superior en creación de modelos de simulación](#)



[Conceptos](#)



[Modelos de simulación en ecología y medioambiente](#)



[English](#)



[Planificación de empresas con modelos de simulación](#)



[Português](#)



[System Thinking aplicado al Project Management](#)