

**Financiación de Automóviles Usados para personas sin acceso al crédito en  
la ciudad de Miami, EEUU.**

Presentado por:

**Camilo Perea Villegas**

Director:

**Carlos Arturo Huertas Salgado**

**VP de Operaciones de Experian Computec S.A.**

Colegio de Estudios Superiores de Administración

04 de Junio de 2013

**Dedico este trabajo a mi esposa Regina y a mis hijos Pablo y Federico.**

## CONTENIDO

1. TITULO Y RESUMEN DEL PROYECTO .....	4
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
3. ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACION .....	7
4. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	9
5. METODOLOGIA.....	10
6. RESULTADOS PRODUCTOS ESPERADOS.....	11
7. CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	12
8. IMPACTOS ESPERADOS.....	13
9. TUTOR DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACION.....	14

## **1. Título y Resumen del Proyecto**

### **Financiación de Automóviles Usados para personas sin acceso al crédito en la ciudad de Miami, EEUU.**

Miami es uno de los centros financieros mas importante de los Estados Unidos. Se destaca como centro de comercio, finanzas, sedes de empresas y una fuerte comunidad de negocios internacionales; una ciudad con un continuo progreso económico. Existen personas o cabezas de familia que no cuentan con un automóvil, como parte de su capital para trabajar y generar progreso a su familia, debido a que no tienen acceso al crédito. Para apoyar a estas familias a que tengan el capital necesario para ser productivos en esta ciudad de acelerado crecimiento, desarrollaremos un modelo de financiación a personas con mala calificación crediticia en esta ciudad, con un proceso rápido y sencillo. A través de este tipo de financiación le permitiremos a estas cabezas de familia incrementar su producción económica mensual dado que contarán con un mayor capital para trabajar como lo es el caso del automóvil, el cual para la ciudad de Miami con las largas distancias que tiene se considera fundamental.

## 2. Planteamiento del problema

Miami es una ciudad norte americana situada en la parte sureste de Florida sobre el rio Miami, entre los Everglades y Océano Atlántico. Fue Fundada el 28 de Julio de 1896. Según el censo del 2010 su área metropolitana, mas comúnmente conocida como Área Metropolitana de Miami Fort Lauderdale-Pompano Beach, engloba a mas de 5.4 millones de habitantes lo que convierte a la ciudad de Miami como la cuarta mas grande del país después de Nueva York, Los Ángeles y Chicago. Miami es considerada una ciudad global de importancia en las finanzas, el comercio, los medios de comunicación, entretenimiento, artes y comercio internacional. EL área metropolitana tiene una superficie de 15,895 kilómetros cuadrados. De los 5.4 millones de habitantes, Miami esta compuesto por el 72.58% blanco, el 19.25% eran afroamericanos, el 0.3% eran amerindios, el 0.99% eran asiáticos, el 0.02% eran isleños del pacifico, el 4.18% eran de otras razas y el 2.69% pertenecían a dos o mas razas. Del total de la población el 69.96% eran hispanos o latinos de cualquier raza.

<b>Divisiones metropolitanas</b>	<b>Censo de 2010</b>	<b>Censo de 2000</b>
<b>Miami--Miami Beach—Kendall</b>	2,496,435	2,253,362
<b>Fort Lauderdale--Pompano Beach—Deerfield Beach</b>	1,748,066	1,623,018
<b>West Palm Beach--Boca Raton—Boynton Beach</b>	1,320,134	1,131,184
<b>Miami MSA</b>	<b>5,564,635</b>	<b>5,007,5</b>

Miami es entonces una ciudad moderna, capitalista, de gran extensión de superficie y de habitantes. El Estado de Florida es una de los mas prósperos del país con crecimientos importantes durante los últimos años. Para poder crecer al ritmo de la ciudad las familia que viven en Miami deben buscar productividad económica. Y definamos productividad como la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo, que en este caso es la ciudad de Miami, y los recursos utilizados para obtener dicha producción. Definamos que los

recursos productivos que dispone una determinada familia son los que le sirven para la producción de bienes y servicios que finalmente le generará progreso. Estos recursos generalmente pueden ser Tierra, Trabajo y Capital. Enfoquémonos en el capital, ya que el objeto de este trabajo es poder financiar automóviles de segunda como herramienta fundamental para el trabajo dentro de la ciudad de Miami y consideramos que el automóvil hace parte del capital necesario para el desarrollo del trabajo, teniendo en cuenta el tamaño de la ciudad y su dinámica económica. Entiéndase por capital como definición desde el punto de vista económico, como capital el conjunto de bienes producidos que sirven para generar o producir otros bienes. Entonces el automóvil como capital en sentido jurídico, hace parte del patrimonio de una persona física o jurídica, que para efectos de este trabajo será la familia promedio sin acceso a crédito de la ciudad de Miami.

### 3. ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACION

El rendimiento ajustado al riesgo de capital o como se llama en el argot académico, método RAROC es usado en la gestión de instituciones financieras y entidades de seguros pues permite medir la rentabilidad de una cartera diversificada, al mismo tiempo muestra los límites de exposición al riesgo ideales, tomando en cuenta la probabilidad de una pérdida a causa de incumplimiento del deudor y acreedores. El método RAROC es utilizado como medida, base para el control de riesgo de capital establecido en los lineamientos expuestos por el comité de Basilea en la reciente Basilea III.

$$\text{RAROC} = (\text{Beneficio Ajustado al Riesgo}) / (\text{Capital})$$

$$\text{Beneficio Ajustado al Riesgo} = (\text{Ingresos Totales}) - (\text{Costos Totales}) - (\text{Pérdida Esperada}) + (\text{Beneficio de Capital})$$

El Beneficio Ajustado al Riesgo es el resultado de restar al total de los ingresos, los gastos y las pérdidas esperadas. Desde una perspectiva bancaria, la pérdida esperada es la pérdida promedio que un banco espera tener debido al incumplimiento de pago de créditos de los usuarios y según Basilea III está determinada por: La probabilidad de Incumplimiento (PD), La Exposición al Momento de Incumplimiento (EaD) y la severidad de pérdida (LGD).

$$\text{Pérdida Esperada} = (\text{PD}) * (\text{EaD}) * (\text{LGD})$$

Como parte fundamental de la diversificación del riesgo, el RAROC brinda la proporción de rentabilidad ajustada al riesgo para el capital económico (o patrimonio). El capital económico es el dinero que se necesita para asegurar la supervivencia del negocio de prestar dinero en el peor de los casos, una función del riesgo de mercado, riesgo de crédito y riesgo operacional, y se calcula a menudo con el VaR. El uso del RAROC mejora la asignación de capital entre las distintas áreas de los bancos la aseguradoras y todos los negocios con capital de riesgo de un retorno deseable ante la tasa libre de riesgo. A efectos de gestión de riesgos, el principal objetivo de la asignación de capital es fijar la estructura

optima de capital, la asignación de capital económico en correspondencia con el riesgo de negocio individual.

Para el objeto de estudio de este trabajo, lo que buscamos es poder encontrar la tasa de interés que se le cobrará al deudor (cabeza de familia) con la cual estaremos compensando el riesgo y generando valor al capital en riesgo. Para poder definir el mercado se tendrá que determinar en el proceso investigativo cual es el porcentaje de la población productiva en Miami que no tiene acceso a crédito.



#### **4. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Contribuir con el progreso económico de las cabezas de familia en Miami que no tienen acceso al crédito, proporcionándoles un incremento en su capital, a través de financiación de autos usados, para que puedan mejorar la productividad en su trabajo.

##### Objetivos específicos

1. Desarrollar un modelo financiero a través de variables socio-demográficas del aspirante determinen un monto a solicitar y defina una tasa de financiación que considere los riesgos inherentes asociados a los datos socio económicos.
2. Lograr que el modelo exija el mínimo pago por anticipado al solicitante, y que la tasa no supere la tasa de usura.
3. EL modelo debe garantizar una rentabilidad mínima al capital económico para que sea viable la propuesta a los car rentals de la ciudad.

## **5. METODOLOGIA**

El modelo que nos permitirá definir una tasa de financiación que compense el riesgo asociado con la transacción, será basado en el concepto de rentabilidad ajustada al riesgo o RAROC. Tradicionalmente los sistemas de evaluación y medición de riesgos de crédito solo se han limitado al estudio de la capacidad de pago del deudor para el momento en que esta solicitando el crédito. Sin embargo, en los últimos años se ha venido desarrollando por parte de los accionistas capitalistas de las empresas, herramientas que buscan generar el mayor valor posible al capital de la empresa. Todos estos estudios y desarrollos han logrado definir el concepto de sistemas de análisis de rentabilidad ajustada al riesgo.

Para el desarrollo del presente trabajo se basara en consulta y revisión bibliográfica especializada en el área de Riesgos para financiación de autos usados, y de este modo alcanzar los objetivos propuestos. El proceso de revisión bibliográfica incluirá la evaluación y selección rigurosa de diversos artículos, libros técnicos especializados en Gestión de Riesgos y RAROC y otros relacionados con el tema objeto de estudio de este trabajo.

## **6. RESULTADOS/PRODUCTOS ESPERADOS**

Con la implementación de estos análisis de crédito a través del modelo RAROC en donde personas que no tengan acceso al crédito para comprar autos usados, se percibirá un mayor progreso económico en la ciudad ya que estas personas favorecidas por el modelo, podrán incrementar su capital con el auto como recursos indispensable para mejorar su productividad económica. Adicionalmente se incrementaran las ventas de vehículos usados en la ciudad y por consiguiente generara mas ingresos para la ciudad a través de impuestos y peajes. El resultado directo se podrá evidenciar en los reportes anuales de densidad demográfica de automóviles por habitantes y por los reportes de desarrollo y crecimiento económico de la ciudad. Los resultados indirectos se verán reflejados en el numero de autos usados vendidos.

## 7. CRONOGRAMA DE TRABAJO: En abstracto con un gráfico de Gantt

Fases del Proyecto	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13	dic-14
Investigación sobre las variables que hacen parte del modelo RAROC								
Realizar el Pricing de acuerdo a las variables encontradas y rentabilidad mínima exigida								
Implementación del modelo en un car rental de Miami								
Hacerle seguimiento a las cifras de progreso económico y ventas de carros usados								

## **8. IMPACTOS ESPERADOS**

Impactos:

Productividad Comunidad: con la facilidad de acceder a autos usados a través de financiamiento fácil y rápido la comunidad objetivo incrementara productividad y por consiguiente generara progreso y mejor calidad de vida.

Estado: generara mayor recaudo producto de impuestos y peajes por la mayor cantidad de carros circulando.

Comercio: Incrementara ventas de autos.

## **9. TUTOR DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACION**

Carlos Arturo Huertas Salgado  
Docente Asociado  
CESA

VP OPERACIONES  
Experian Computec SA  
Colombia