



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA  
BOGOTÁ D.C.**

**LICENCIA CREATIVE COMMONS:** Atribución- No comercial - Sin derivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

**AÑO DE ELABORACIÓN:** 2017

**TÍTULO:**

Diseño de la estructura de financiación del sistema de Mantenimiento Productivo Total (MPT) en la máquina Ready Mix de Gyplac S.A. ubicada en Tocancipá, Cundinamarca.

**AUTOR (ES):**

Alvarez Rodriguez, Krystel Jessenia. Forero Laverde, Deissy Lorena. Hernández Jiménez, Sergio Giovanni y León Barón, Leidy Johanna.

**DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):**

Torres, William Peter.

**MODALIDAD:**

Trabajo de grado.

**PÁGINAS:** 113 **TABLAS:** 53 **CUADROS:** 0 **FIGURAS:** 19 **ANEXOS:** 12

**CONTENIDO:**

INTRODUCCIÓN

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN
  2. REVISIÓN DE LITERATURA
  3. OBJETIVOS
  4. MARCO METODOLÓGICO
  5. DIAGNOSTICO FINANCIERO
  6. ESCENARIOS DE FINANCIACIÓN
  7. PROYECCIÓN FINANCIERA
- CONCLUSIONES

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN  
- RAE -**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA**  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

RIUCaC

RECOMENDACIONES  
BIBLIOGRAFÍA  
ANEXOS

**DESCRIPCIÓN:**

La presente investigación pretende presentar una propuesta estructural de financiamiento para la implementación del Sistema de Mantenimiento Productivo Total (MPT) en la máquina Ready Mix de la empresa Gyplac S.A., con el fin de conocer la viabilidad de dicha inversión. Para lograr este objetivo se realizó un diagnóstico financiero. Posteriormente se realizó una búsqueda de diferentes alternativas de financiación que permitieran fondear dicha implementación.

**METODOLOGÍA:**

Para esta investigación se utilizó el método deductivo con información de fuente primaria de los estados financieros, los cuales permitieron la evaluación de la compañía a través de herramientas financieras. Posteriormente se utilizó el tipo de estudio exploratorio por cuanto se realizó una investigación de las posibles fuentes de financiación con entidades bancarias de primer y segundo piso, con el fin de identificar las opciones más apropiadas para fondear la implementación del MPT. Se realizó una consulta al personal encargado del área de compras logística y cartera para la obtención de la información financiera y políticas de la empresa. Para el procesamiento y análisis de esta información se realizaron: Gráficas para el análisis de estructuras, tablas para el análisis de tendencia e indicadores, Excel para proyectar mediante la función tendencia y la econometría para el análisis de correlación que permitiera proyectar las ventas.

**PALABRAS CLAVE:**

DIAGNOSTICO FINANCIERO, PROYECCIÓN FINANCIERA, ESTRUCTURA DE FINANCIACIÓN, MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL.

**CONCLUSIONES:**

Se puede concluir que Gyplac S.A fue financiada en su mayoría los últimos cinco años con recursos propios, ya que el apalancamiento con deuda no constituye la fuente principal de financiamiento de la compañía, debido a que en los años analizados la deuda no representa más de un 39% de participación sobre el total de los activos.

Se observa que el margen Ebitda de los últimos cinco años (2012 a 2016) en Gyplac S.A. ha mejorado considerablemente, iniciando en el año 2012 de manera

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN  
- RAE -**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA**  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

RIUCaC

negativa en 4,54% y terminando en el año 2016 en 15,41%. Este margen se ha recuperado gracias al crecimiento constante en las ventas y al control de los costos de ventas incurridos.

Como resultado de la búsqueda de financiación con entidades bancarias, la investigación permite conocer que a pesar de que existen muchas entidades que prestan el servicio de crédito en Colombia, la mayoría de estas ofrecen productos a tasas muy altas y no brindan facilidades de adquisición.

La financiación con deuda produce mayor flujo de caja, lo que genera un efectivo disponible mayor de 35.6 millones en pesos de hoy, que la financiación con aporte de socios.

La rentabilidad proyectada de los activos es de 2,5% para el año 2021 y de 3,7% para el año 2022. No obstante, el costo de capital para Gyplac S.A. está por encima del 11%, lo que representa que el activo renta por debajo del costo y no cumple la rentabilidad esperada.

La inversión para financiar el sistema MPT en Gyplac S.A. no es viable con ninguna de las dos fuentes de financiación con base en los resultados obtenidos en la proyección a cinco años, debido a que el VPN es menor a cero y la TIR menor que el WACC. Sin embargo, al proyectarlo a seis años el proyecto es viable al presentar un VPN mayor a cero y una TIR mayor al WACC.

La empresa está destruyendo valor debido que el EVA permanece negativo para financiación con deuda en 5.5 mil millones y para aporte de socios en 5,6 mil millones.

**FUENTES:**

Arboleda, G. (2014). *Identificación formulación, evaluación y gerencia*. Cali: Alfaomega.

Baca, G. (2004). *Evaluación financiera de proyectos*. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano.

Banco de Bogotá (2017). *Tasas Baco de Bogotá. Vigentes desde marzo 2017*. Recuperado el 1 de abril de 2017 de: <https://www.bancodebogota.com/wps/themes/html/banco-de-bogota/pdf/productos-para-ti/tasas/2017/tasas-marzo-2017.pdf>

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN  
- RAE -**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA**  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

RIUCaC

Banco de la República – Colombia. (s.f.) *TES pesos*. Consultado el 1 de abril de 2017 en: <http://www.banrep.gov.co/es/tes-pesos>

Banco Popular (2017). *Crédito Ordinario Comercial*. Consultado el 1 de abril de 2017 en: <https://www.bancopopular.com.co/wps/portal/popular/inicio/banca-empresarial/lineas-credito/credito-ordinario-comercial/>

Bancoldex (2017) *Tasas de interés para entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia. Vigentes a partir del 16 de mayo de 2017*. Recuperado el 19 de mayo de 2017 de: [https://www.bancoldex.com/documentos/808\\_Tasas\\_vigilados.pdf](https://www.bancoldex.com/documentos/808_Tasas_vigilados.pdf)

Barona, B. Rivera, J. & Aguilera, C. (2015). *Financiación de la innovación en Colombia* (tesis de pregrado). Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Bolsa de Valores de Colombia (2016). *Informes Bursátiles*. Recuperado el 1 de abril de 2017 de: <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/informesbursatiles?action=dummy>

Carrillo de Rojas, G (1996). *Análisis y Administración financiera: textos y casos*. Bogotá: Corcas Editores.

COLCAP (s.f). *Colombian Capitalization Index*. COLCAP. Recuperado el 1 de abril de 2017 de: [www.icesi.edu.co/departamentos/finanzas\\_contabilidad/images/betas/BETAS-COLCAP-COLOMBIA.xlsx](http://www.icesi.edu.co/departamentos/finanzas_contabilidad/images/betas/BETAS-COLCAP-COLOMBIA.xlsx)

Colpatria (2017). *Cartera Ordinaria Moneda Legal. Beneficios*. Consultado el 1 de abril de 2017 en: <https://www.colpatria.com/Empresas/lineas-de-credito/creditos/cartera-ordinaria-moneda-legal>

Damodaran (2017). *Betas by Sector (US)*. Consultado el 1 de abril de 2017 en: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

Davivienda (2017). *Cartera ordinaria comercial de largo plazo*. Consultado el 1 de abril de 2017 en: [https://www.davivienda.com/wps/portal/empresas/nuevo/menu/empresarial/no\\_par](https://www.davivienda.com/wps/portal/empresas/nuevo/menu/empresarial/no_par)



e\_de\_crecer/credito\_para\_inversion/cartera\_ordinaria\_comercial\_largo\_plazo!/ut/p/b1/04\_SjzQEAgnzEwNTA\_0I\_ai8xLLM9MSSzPy8xBwQP8os3tgi0MTPy8nI19nR28jA0dU1IMjbKcgz2NIYqCASqMAAB3A0wKPfyMkLph-PAGL2h-

Dinero. *El top 10 de bancos con mayores ganancias en Colombia a septiembre.* (2016, Octubre 21). Consultado el 1 de abril de 2017 en: <http://www.dinero.com/economia/articulo/los-bancos-que-mas-ganan-en-colombia-a-septiembre/235124>

Forbes (2017) *The Most Profitable Sectors in 2016.* Consultado el 1 de abril de 2017 en: <https://www.forbes.com/sites/liyanchen/2015/12/21/the-most-profitable-industries-in-2016/#e1c5a415716f>

Gallardo Cervantes, J. (1998). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión.* México DF MC GRAW HILL, 56, 78-82.

Grupo Bancolombia (2017a). *Proyecciones económicas de mediano plazo. Análisis Bancolombia.* En: *Tabla Macroeconómicos Proyectados. Informes Trimestrales.* Consultado el 1 de abril de 2017 en: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/investigaciones-economicas/publicaciones/tablas-macroeconomicos-proyectados/>

Grupo Bancolombia (2017b). *Cartera Ordinaria.* Consultado el 1 de abril de 2017 en: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/personas/productos-servicios/creditos/cartera-comercial/cartera-ordinaria/>

Hernández, S. (2015). *Diseño del sistema de mantenimiento productivo total (MPT) para reducir los paros no planeados en planta Ready Mix de Gyplac S.A. ubicada en Tocancipá, Cundinamarca* (tesis de pregrado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.

Mayorga, J. (2011). *La estructura financiera óptima en las PYMES del sector industria de la ciudad de Bogotá* (tesis de pregrado). Universidad Libre, Bogotá, Colombia.

Méndez Álvarez, C. (2008). *Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales.* México: Limusa



Morgan, J. P. (2017). *COLOMBIA-Riesgo País*. Consultado el 1 de abril de 2017 en: <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=4>

Moscoso Escobar, J., & Sepúlveda Rivillas, C. I. (2014). *Costo de capital: conceptos y aplicaciones: texto guía para pregrado*. Medellín: L Vierco SAS.

Padilla, M. C. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Pareja, I. A. V. (2013). *Decisiones de inversión: para la valoración financiera de proyectos y empresas*. Pontificia Universidad Javeriana.

Pérez, Y., Pérez, L. & Bruzeta A. (2010). *Estructura financiera de un proyecto de inversión en la empresa nacional de software Desoft, División Las Tunas* (tesis de pregrado). Universidad Vladimir Ilich Lenin, Las Tunas, Cuba.

Publímetro. *Los bancos mejor y peor calificados del país*. (s.f.). Recuperado de: <https://www.publimetro.co/co/economia/2016/05/10/bancos-mejor-peor-calificados-pais.html>

Robles Román, C. L. (2012). *Fundamentos De Administración Financiera (Vol. 12)*. México Df: Red tercer milenio SC.

Uribe, A. & López, N. (2011). *Fuentes de financiamiento utilizadas por las medianas y grandes empresas de Pereira y Dosquebradas entre los años 2010 a 2011* (tesis de pregrado). Universidad Católica Popular Del Risaralda, Pereira, Colombia.

#### **LISTA DE ANEXOS:**

Anexo A: Tabla Macroeconómicos proyectados.

Anexo B: Información financiera de Gyptec S.A.

Anexo C: Información financiera de Skinco S.A.

Anexo D: Información financiera de Sika SAS.

Anexo E: Balance general de Gyplac S.A. de los años 2012 a 2016.

Anexo F: Estado de resultados de Gyplac S.A. de los años 2012 a 2016.

Anexo G: Balance general de Gyplac S.A. proyectado con deuda bancaria.

Anexo H: Estado de resultados de Gyplac S.A. proyectado con deuda bancaria.

Anexo I: Flujo de caja de Gyplac S.A. proyectado con deuda bancaria.

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN  
- RAE -**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA**  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

RIUCaC

Anexo J: Balance general de Gyplac S.A. proyectado con aporte de socios.

Anexo K: Estado de resultados de Gyplac S.A. proyectado con aporte de socios.

Anexo L: Flujo de caja de Gyplac S.A. proyectado con aporte de socios.