

Problemas CIFI



CIFI V

INGENIERIA FINANCIERA

INDICE

Automatyco	3
<i>Telecompro recicladora industrial</i>	5
<i>Digitt</i>	6
<i>Control Digital Integral</i>	8
<i>DXC Technology</i>	9
<i>MatheComics</i>	10
<i>José Cuervo</i>	11
<i>IBM</i>	12
<i>CIASA</i>	13



Empresa:
Automatyco

<https://automatyco.com/index.html>

Problemas:

La empresa se dedica a diseñar así como fabricar maquinaria industrial y automatización de procesos.

El ingeniero Martín me comentaba que la mayoría de las máquinas son personalizadas según las necesidades del cliente por lo tanto no son iguales, y el problema está en que para fabricar una maquina él necesita 10000 piezas de las cuales 2000 las puede comprar pero 8000 las tiene que fabricar el. Por lo tanto le gustaría encontrar una solución para minimizar el costo de manufactura de esas piezas.

De igual manera le gustaría que el equipo asignado visite la empresa para conocer el problema y el proceso de primera mano.



Empresa:
Telecompro recicladora industrial

Problema:

1. Del 1 millón de utilidades del 2018, se invirtieron 75% en CAPEX, sin embargo 2019 sufrimos una caída considerable en las ventas, decidimos expandirnos pese al entorno económico
Que sugieren hacer para el arranque del 2020
2. Vendimos 02 franquicias tipo asociación bajo el régimen legal de SAPI por el 50%, para el estado de SONORA y QUINTANA ROO
Sugieren crear una holding madre
3. Tenemos 400,000 de flujo de efectivo,
Recomiendan ampliarnos en Guadalajara y crear mini-centros de acopio
4. Cómo podemos cerrar 4 mil empresas el 2019 con un caq de \$50 por empresa?
5. Es recomendable crear notas convertibles por 5 millones de pesos para Guadalajara en 2020?
6. Un plan de un 25% de reducción de egresos, en que reducirían?
07. Que estrategia fiscal recomiendas, dado que muchos proveedores no están facturando debido a que su régimen no les permite hacerlo
08. Qué estrategias recomiendan para jugar con nuestro flujo de efectivo, todavía no tenemos un crédito bancario
09. EN 2021 estamos considerando vender nuestra logística, que recomiendan
10. Que recomiendan ampliarnos orgánicamente con el cartón y papel o expandirnos con recolección de otros residuos y porque?
11. Cómo consideran el área comercial que sea digital, dado que el crecimiento es el 30% de nuestros egresos
12. La logística está costando más cara que la compra del papel, que es lo que recomiendan y porque
13. Consideran en 5 años vender la empresa, a cuanto y porqué y a quién?

Estado de Resultados
Ventas Brutas
- Costo de Ventas
Utilidad Bruta en Ventas
Adquisición
COMISIÓN
RECOLECCION
SEPARACION
VENTA
Mantenimiento Cuentas
ADMINISTRACIÓN
= Utilidad antes de Impuestos
Margin

PRESENTACION

<https://drive.google.com/drive/u/0/my-drive>

RANKING

http://bit.ly/Empresasverdes_ranking

WHATASTAPP

http://bit.ly/Informacion_reciclar_papel

PERMISOS

<http://bit.ly/tlrcipermisos>

NOTA: Solicitar base de datos sociedadafi@gmail.com



Empresa:

Digitt

Problema:

At [Digitt](#) we use technology and behavioral sciences to build the financial services we all dream of: smart, transparent and fair. Our first product helps people get out of credit card debt.

We help people pay off their revolving credit card debt by refinancing it for a better fixed term loan, with a much lower interest rate. This allows people to save lots of money on interest payments, know their exact monthly payment (which also allows them to plan) and know when exactly they'll be debt free.

We launched our local beta in January 2018 and nationally in December of 2019. Since then we've been growing 20-30% month over month.

The challenge

Digitt is building its Data Analysis team and we're starting to play with our data in order to be able to make better decisions and help more people. The objective of this challenge is to start experimenting with this data and draw conclusions from it.

For the following exercises, use this database in which you'll be able to find the *status* of the loan applications: *APPROVED* or *REJECTED*. Also, you will receive a *DataDictionary* that contains a short description of each one of the variables (columns) on the database.

1. Do an exploratory analysis of the dataset, focus on comparing *APPROVED* vs *REJECTED* loan applications.
 1. What are the main characteristics that distinguish one status from the next? What differences and similarities do both groups have?
 2. Find the relationship between the variables and whether a loan application was *APPROVED*. What's the statistical significance (if any) of each of the variables? For example, you may find that as *Debt_To_Income_ratio_* increases the probability of being *APPROVED* decreases by a factor of X (or the other way around).
 2. Build a model that predicts whether an application would be *APPROVED* or *REJECTED*, using all of the variables in the data set. You're free to choose any model you consider more adequate; the only constraint is that it will have to "White-box" or interpretable model.
- For the next two problems, take into account only the *APPROVED* applications (in the *status* column).
3. Perform a cluster analysis of the dataset. Justify the clustering method you chose, as well as the number of clusters.
 1. Perform an exploratory analysis of the clusters to describe which variables describe them best. What differences and similarities did you find from between the groups?
 2. Analyze how the credit score (*score*) is distributed among clusters.
 3. Based on sociodemographic variables, suggest a creative marketing strategy for the most prominent of the cluster groups. It might help to think about: Where do this people gather (online and offline)? How do we educate them about Digitt's offering/service? How do we make them visit [digitt.com](#)?
 4. Create an interpretable model that predicts the *payment_status* of the loans. HINT: For simplicity and in order to get a binary answer; assume all loans with the "Paid-off" and "On-time" payment status are **good loans** and all loans with the "Late" status are **bad loans**; you can disregard the loans with "Too early to know" status.

1. State the statistical significance of the model.
2. Explain the reasons for choosing the specific model.

For any questions, feel free to reach out to Manuel (manuel@digitt.com). I'll more than happy to talk to you about any questions or comments you may have.

Notes

You are free to use any kind of language you find appropriate (Python, R, etc.) and use a Jupyter notebook (or similar) to present your work. Make sure you explain your process, your thinking and conclusions in the clearest way possible.

Nota: Solicitar base de datos sociedadifi@gmail.com



Empresa:

Control Digital Integral

Problema:

La empresa Control Digital Integral está en busca de estrategias de inversión para el primer semestre de 2020.

Considera que se busca invertir 1.5 millones de pesos en un periodo de 6 meses. Se espera que se expongan diferentes estrategias con los posibles escenarios para que se tome la mejor decisión.

Empresa:

DXC Technology

Problema:

Zona Franca Panamá,

El objetivo es determinar la viabilidad de mantener los edificios de Zonas Francas (libres de impuestos) en la ciudad de Panamá o decidir migrar la operación a una zona comercial regular. En Panamá se cuentan con oficinas desde hace más de 10 años para las que se consiguieron permisos de excepción de impuestos lo que significa que las ventas que realicemos desde esta entidad están libres completamente de impuestos, no se paga impuesto sobre la renta que es de 30% ni se paga IVA que es del 13%. Esto significa que tampoco se paga IVA sobre las mercancías compradas o sobre el activo fijo, tampoco se paga el IVA ni tampoco se pagan impuestos de importación de lo que entra o sale de la empresa.

Para hacer acreedores a este beneficio la empresa se compromete a mantener una planilla de por lo menos 1000 empleados y una inversión en activo en el país de mínimo \$10,000,000 USD así como una inversión anual de por lo menos \$100,000 USD.

De igual forma se paga una mensualidad para pertenecer a la zona franca de cerca de \$250,000 USD mensuales.

Durante los últimos dos períodos fiscales de la empresa las ventas han ido bajando y de igual manera el número de empleados que tenemos registrados lo que nos pone en riesgo de perder la zona franca y tener que negociar de nuevamente el convenio. Por lo que tenemos que decidir si con los niveles de venta actuales nos conviene seguir manteniendo el acuerdo. A continuación, adjunto los niveles de venta mensual para los últimos períodos fiscales, así como la utilidad antes de impuestos.

2018	VENTA (USD)	COSTO	EBIT
ENERO	\$ 12,378,590.00	\$ 9,283,942.50	\$ 3,094,647.50
FEBRERO	\$ 13,457,908.00	\$ 10,093,431.00	\$ 3,364,477.00
MARZO	\$ 15,457,908.00	\$ 11,593,431.00	\$ 3,864,477.00
ABRIL	\$ 12,456,987.00	\$ 9,342,740.25	\$ 3,114,246.75
MAYO	\$ 12,400,786.00	\$ 9,300,589.50	\$ 3,100,196.50
JUNIO	\$ 12,300,678.00	\$ 9,225,508.50	\$ 3,075,169.50
JULIO	\$ 13,908,456.00	\$ 10,431,342.00	\$ 3,477,114.00
AGOSTO	\$ 12,400,000.00	\$ 9,300,000.00	\$ 3,100,000.00
SEPTIEMBRE	\$ 12,567,480.00	\$ 9,425,610.00	\$ 3,141,870.00
OCTUBRE	\$ 11,989,090.00	\$ 8,991,817.50	\$ 2,997,272.50
NOVIEMBRE	\$ 11,983,190.00	\$ 8,987,392.50	\$ 2,995,797.50
DICIEMBRE	\$ 12,004,567.00	\$ 9,003,425.25	\$ 3,001,141.75



Empresa:

MatheComics

Problema:

Tema abordar: Elaboración de un plan de negocios a largo plazo

Objetivo: Elaborar desde la teoría a la práctica un plan de negocios proyectado a 5 años para inversión

Desarrollo del problema:

Uno de los problemas que no nos ha permitido crecer de manera ordenada y programada es la cuantificación de los servicios y productos que ofrecemos a los clientes para que veamos proyecciones a corto y largo plazo que nos permitan tomar decisiones en mejora de nuestros recursos humanos y nuestros servicios y productos.

Otro de los problemas recurrentes es saber si el precio a nuestros servicios es el adecuado en el mercado.

Otro más es conocer es como aplicar aumentos a listas de precios en base a los índices de incrementos en tasas de mercado.

Revisión de precios en pago a nuestros asociados, ¿por hora o por tiempo de servicio? ¿Qué es lo conveniente para la empresa?

¿Cual es la mejor estrategia para iniciar una inversión para la empresa y los empleados?

¿Cuál sería el porcentaje adecuado de los ingresos para iniciar una inversión bancaria?

¿Qué tipo de cuenta de banco conviene tener los recursos de la empresa?

¿Como cumplir con el plan de negocios a 5 años?

¿Qué debemos cuidar para que sea efectivo ese plan de negocios?



Empresa:

Jose Cuervo

Problema:

Jose Cuervo sale a bolsa mexicana de valores en Feb-17 con un precio por acción de \$34.00 pesos por acción, actualmente el precio de la acción está por debajo de los \$29.00 pesos por acción, se requiere buscar causa raíz del problema y acciones para llevar el valor de la acción al menos al precio de salida.

NOTA: Solicitar bases de datos sociedadifi@gmail.com



Empresa:

IBM

Problema:

Problemática:

La división de Watson Health de IBM tiene una segmentación por proyectos y segmentos muy compleja, la cual ralentiza el proceso de análisis financiero requerido cada cierre de mes.

El proceso de reporte financiero tiene varios problemas:

1. Información no segmentada
2. Unidades de negocios restructurándose constantemente
3. Archivos manuales

Resultado final:

1. Crear un reporte con la información segmentada al 100% de acuerdo a las reglas de negocio de cada unidad.
2. Dashboard que contenga la información requerida por el CFO para una toma de decisiones mas acertada.
3. File de control para actualizar automáticamente las reglas de segmentación

Información para utilizar

Raw Data en formato .csv

- *Reportes de Gastos
- *Reporte de Recursos
- *Reglas de segmentación

Nota: debido a la confidencialidad de los datos financieros, los archivos deberán ser pedidos a oscarmh@mx1.ibm.com



Empresa:

Ciasa México

Problema:

Se requiere de un modelo matemático que realice pronósticos específicos acordes al comportamiento económico del país y particular de la empresa.

NOTA: Solicitar bases de datos sociedadifi@gmail.com