

JUEGO DIDÁCTICO “MI MUNDO FINANCIERO”

HERRAMIENTA PEDAGÓGICA “JUEGO DIDÁCTICO MI MUNDO
FINANCIERO” DE INVERSIONES Y METODOLOGÍA PARA EL PROGRAMA
DE INGENIERÍA FINANCIERA EXTENSIÓN SAN GIL
LAURA YASMIN CORREA GARCÍA Y PAOLA TATIANA SANTOS REYES

LÍNEA DE ESTUDIO INVERSIONES
DIRECTOR DEL PROYECTO: ECON. DANIEL GIRALDO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA FINANCIERA EXTENSIÓN SAN GIL

SAN GIL 2016

Tabla de Contenidos

INTRODUCCIÓN -----	5
OBJETIVOS -----	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	7
JUSTIFICACIÓN -----	9
MARCO TEÓRICO -----	10
MÓDULO 1: MATEMÁTICAS FINANCIERA-----	19
MÓDULO 2: COSTOS -----	33
MÓDULO 3: PRINCIPIOS DE FINANZAS PERSONALES (AHORRO, INVERSION Y CREDITO). -----	41
CUARTO MÓDULO: PRESUPUESTO-----	51
GUIONES PARA VIDEOS INTERACTIVOS DE -----	54
JUEGO “MI MUNDO FINANCIERO” -----	54
MATEMÁTICAS FINANCIERA -----	54
GUION DE COSTOS-----	69
GUION PRINCIPIOS DE FINANZAS PERSONALES-----	78
GUION PRESUPUESTO -----	84
INICIO DEL PROGRAMA -----	90
ARTÍCULO -----	151
MANUAL TECNICO -----	175
MANUAL DE USUARIO -----	182
CONCLUSIONES -----	198
LISTA DE REFERENCIA -----	200

INTRODUCCIÓN

La aproximación a nuevos avances tecnológicos hace que una clase salga de la monotonía, de la tradición e incluso del aburrimiento, para dar paso hacia una educación más eficaz, el estudiante es responsable de adquirir conocimientos por sí mismo.

Por otro lado se encuentra el tema de “La educación financiera” que ha sido muy relevante para los últimos años en Colombia, en materia de inversión se presentan juegos gratuitos, generalmente on-line, creados por empresas o instituciones; a través de los cuales personas de cualquier edad tienen la oportunidad de aprender y practicar todo lo relacionado con finanzas y economía.

Reflejando tal relevancia el gobierno nacional expidió el decreto 457 del 2014, con el objetivo de que la población en general obtenga conocimientos, comportamientos, destrezas y valores necesarios para la toma de decisiones financieras responsables; es por eso que a través del presente trabajo se pretende apoyar la estrategia de educación económica y financiera mediante la realización de un juego didáctico.

Como referente teórico se presentan 6 módulos que abarcan de manera específica las siguientes temáticas: Matemáticas Financiera, Costos y Presupuestos, Análisis Financiero, Formulación y Evaluación de Proyectos y Estructura de Portafolios y una retroalimentación de todos ellos, a través de la documentación de los diferentes aportes realizados que en general complementan este gran tema.

Objetivos

Objetivo General

Elaborar una aplicación pedagógica llamada “Juego Didáctico Mi Mundo Financiero” orientada a la Educación Financiera.

Objetivos Específicos

Construir una herramienta juego didáctico “Mi Mundo Financiero” cuyo enfoque corresponde a las finanzas personales, dirigido a estudiantes de noveno, décimo y once de los colegios pertenecientes a la región Guanentina, y a todo público que lo necesité.

Realizar 5 módulos Interactivos (niveles) que abarcan de manera específica las siguientes temáticas: Matemáticas Financiera, Costos, Presupuestos, Estructura Financiera (Créditos Bancarios) y un módulo final para la retroalimentación.

Elaborar manual de usuario del juego que contenga tanto la explicación como las reglas para su utilización.

Planteamiento del problema

La falta de educación financiera entre los ciudadanos de la región Guantánamo, ha hecho que desde temprana edad aquellas personas se endeuden, hasta el punto de no tener la capacidad económica para responder por las obligaciones que han adquirido.

Para suplir esta debilidad el estado, a través el decreto 457 del 2014, busca que toda la población adquiera nuevos conocimientos, conductas, habilidades y valores que la lleven a tomar de decisiones financieras responsables, con el apoyo de los establecimientos educativos como “una herramienta en el proceso de construcción ciudadana, a fin de que los estudiantes reconozcan las diversas relaciones que establece el ser humano con los diferentes manejos de los recursos para el bienestar común e individual”(Decreto 457, p. 1) y empiecen a ser sujetos activos dentro de la economía.

Para minimizar ésta desventaja en los habitantes de la provincia Guantánamo, es necesario implementar una herramienta que permita a los estudiantes de bachillerato navegar en el campo financiero y las finanzas personales de tal manera que conozcan temas relacionados al ahorro, el consumo, la inversión y así mismo que se motiven a llevar una adecuada planeación financiera personal.

Planteamiento del problema

La falta de educación financiera entre los ciudadanos de la región Guanentina, ha hecho que desde temprana edad aquellas personas se endeuden, hasta el punto de no tener la capacidad económica para responder por las obligaciones que han adquirido.

Para suplir esta debilidad el estado, a través el decreto 457 del 2014, busca que toda la población adquiera nuevos conocimientos, conductas, habilidades y valores que la lleven a tomar de decisiones financieras responsables, con el apoyo de los establecimientos educativos como “una herramienta en el proceso de construcción ciudadana, a fin de que los estudiantes reconozcan las diversas relaciones que establece el ser humano con los diferentes manejos de los recursos para el bienestar común e individual”(Decreto 457, p. 1) y empiecen a ser sujetos activos dentro de la economía.

Para minimizar ésta desventaja en los habitantes de la provincia Guanentina, es necesario implementar una herramienta que permita a los estudiantes de bachillerato navegar en el campo financiero y las finanzas personales de tal manera que conozcan temas relacionados al ahorro, el consumo, la inversión y así mismo que se motiven a llevar una adecuada planeación financiera personal.

Justificación

En Colombia, estudios recientes evidencian demoras en materia de alfabetismo financiero. Por ejemplo, la Encuesta sobre Capacidades financieras del Banco de la República y del Banco Mundial (2013) indica que solo el 37% de los adultos colombianos realiza planeación financiera. Esta cifra contrasta negativamente frente a un 40% o 50% observado en México o Uruguay, lo que indica que la bancarización de calidad continúa representando grandes retos para Colombia. Además la mayoría de jóvenes de 15 años tan solo se limitan a identificar productos y términos financieros básicos, aplicando de forma limitada esos conceptos a la solución de problemas del día a día. Por tal motivo es importante continuar construyendo una política de educación financiera más eficiente y pragmática iniciando desde los más jóvenes.

En San Gil se evidencia esta gran necesidad, por lo tanto sería crucial elaborar una aplicación didáctica y accesible, cuyo objetivo sea brindar a los estudiantes de grados décimo y once, una amplia variedad de conocimientos acerca de temas financieros que les permita emplearlos en su área financiera y en su vida cotidiana.

Marco Teórico

El marco teórico de “Mi Mundo Financiero” estará basado en definiciones sencillas correspondiente a cada uno de los cinco módulos de teoría adjunto a ejercicios de práctica y un sexto módulo de retroalimentación. Las temáticas a abarcar son: Matemáticas Financiera, Costos, Presupuestos, y Estructura financiera en lo concerniente a créditos Bancarios y formas de ahorro o inversión.

MATEMÁTICAS FINANCIERA

Las Matemáticas Financieras también denominadas “Ingeniería Económica”, recogen una serie de técnicas que permite al ejecutivo manipular un concepto que esta presenta en la mayoría de decisiones cotidianas: la tasa de interés.

Valor del dinero en el tiempo: El dinero en el tiempo tiene la capacidad de generar más dinero, es decir, de generar más riqueza o más valor.

Tasa de interés: Se obtiene cuando la riqueza obtenida en un período se relaciona con el capital inicialmente comprometido para producirla. Es la cifra que hace equivalente dos valores diferentes, ubicados en diferentes momentos del tiempo. Generalmente y para efectos comerciales, la tasa de interés se expresa en términos anuales y de acuerdo con algún propósito particular se puede expresar para períodos menores (mes, trimestre, semestre, etc.)

Las tasas continuas son aquellas donde el periodo de capitalización es lo más pequeño posible, son tasas que van creciendo a medida que avanza la capitalización. Las Tasas vencidas se liquidan al final del periodo y las anticipadas al principio del periodo.

Valor Presente: Dada una cantidad de dinero $\$X$ al final de n períodos, se llama valor presente de $\$X$ con tasa de interés del $i\%$ por período a la cantidad $\$P$ que **Hoy** equivale a $\$X$. Dada una suma de dinero en un futuro debemos hallar un equivalente hoy.

Valor Futuro: Dada una cantidad de dinero $\$P$ hoy, se llama valor futuro de $\$P$ al cabo de n períodos y una tasa de interés del $i\%$ por período al valor de $\$X$ que en esta fecha sea equivalente al valor de $\$P$ de hoy.

Interés Simple: Se dice que se está cobrando un interés simple cuando sobre un préstamo el interés que se reconoce es igual a la tasa que se cobra por período multiplicada por el número de períodos.

El interés simple se refiere a los intereses que produce un capital inicial en un período de tiempo, el cual no se acumula al capital para producir los intereses del siguiente período; concluyéndose que el interés simple generado o pagado por el capital invertido o prestado será igual en todos los períodos de la inversión o préstamo mientras la tasa de interés y el plazo no cambien. Sus Fórmulas son: $I = VP * i * n$ y $VF = VP + I$

Interés compuesto: Se presenta cuando los intereses obtenidos al final del período de inversión o préstamo no se retiran o pagan sino que se reinvierten y se añaden al capital principal, es decir, los intereses causados cada período pasan a conformar un nuevo capital sobre el cual se causarán los intereses del período siguiente. El interés compuesto supone la capitalización de los intereses causados y no pagados, tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Una forma de calcularlo es $VF = VP * (1 + i)^n$ (indica la capitalización)

Interés Efectivo: Es la verdadera tasa de interés que se obtiene de una inversión o que se incurre por un préstamo.

Interés Nominal: Es una simple tasa de interés de referencia a partir de la cual y dependiendo de la condición de capitalización, se obtiene la tasa efectiva.

Amortizaciones: Permite mitigar el impacto que genera el pagar una obligación distribuyéndola en una serie de pagos. Se identifican a través de tablas de amortización en donde el pago se distribuye entre capital e intereses.

Las tablas de amortización son una representación ordenada de la forma como se amortizan los créditos, bien sean de cuota fija o de cuota variable.¹

COSTOS Y PRESUPUESTOS

Costo: Salidas de dinero relacionadas con la producción de un bien o servicio. El costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).

Clasificación de los costos:

De acuerdo con el propósito que se tenga en la utilización de una determinada cifra relacionada con los costos, estos pueden tener diferentes clasificaciones. .

Costos Directos: Se entiende como cualquier costo sobre el que puede establecerse una relación directa, precisa o claramente medible con el producto del que hace parte. Estos son: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

• ¹ PINILLA-SEPÚLVEDA, R. VALERO-RUEDA, L.A. GUZMAN-VAZQUES, A. (2007) Operaciones Financieras en el mercado de Capitales, (3ra Edición) Bogotá: Correval.

Costos Indirectos o CIF: Costos en que se incurre por cada unidad producida y que tienen una relación indirecta con el producto del que hacen parte.

Costos variables: Son aquellos que fluctúan en relación directa con el volumen de producción, de forma que si este aumenta, también lo hacen los variables. Ejemplos de este tipo de costos son las materias primas, la mano de obra directa, y cualquier costo indirecto que de acuerdo a las características propias del proceso productivo fluctúe en forma directamente proporcional al volumen.

Costos Fijos: Son aquellos que permanecen durante un período determinado y para una escala pertinente de producción. Están directamente relacionados con la capacidad instalada de producción de la empresa, su incurrencia es fruto de decisiones específicas que toma la administración y pueden variar dependiendo de dichas decisiones.

Sistemas de Costeo

Sistema de Costeo Variable: Separa los costos en dos categorías, fijos y variables, y supone que sólo son costos del producto los costos variables con lo que los costos fijos deberían ser considerados como costos del período.²

Punto de equilibrio: Herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje o unidades.

• ² GARCÍA O., (1999) Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones. (3ra Edición) Bogotá-Colombia: Prensa Moderna

Además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas exceden o caen por debajo de este punto.

Presupuestos: son una herramienta utilizada para la planificación y el control de los ingresos que una persona recibe. Los presupuestos plasman las perspectivas sobre el futuro de los ingresos. Es una expresión cuantitativa de un plan de acción propuesto por una persona para desarrollarlo en un período de tiempo futuro.

PRINCIPIOS DE FINANZAS PERSONALES

Crédito: Es una operación financiera donde una persona o entidad presta una cantidad determinada de dinero a otra persona (deudor), en la cual este último se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones establecidas para dicho préstamo (contrato) más los intereses devengados, seguros y costos asociados si lo hubiera.

Tipos de Crédito:

Créditos de Consumo: Los créditos personales de consumo son aquellos que se entregan a personas para uso no comercial, sino para que los emplee en su vida cotidiana o familiar. Se llaman “de consumo” porque la persona los “consume” en bienes de manera libre.

Créditos de Libre Inversión: Permite financiar cualquier necesidad, incluyendo bienes y servicios. Utilizado para financiar viajes, adquirir productos para el hogar, cancelar servicios y financiar gastos en la salud o educación.

Presta Nómina y Libranza: Es un crédito de consumo, cuyo respaldo es una libranza o autorización para descontar el valor del crédito de la nómina y de las prestaciones sociales.

Crédito Libre Rotativo: Es un cupo de crédito ligado a la cuenta de ahorros o corriente, que asigna el banco de acuerdo a los ingresos del cliente, este cupo disponible se renueva a medida que se van efectuando los pagos.

Crédito para vehículo: Es una línea de crédito destinada para la compra de vehículo nuevo o usado, de servicio público o particular, donde el vehículo a financiar se constituye en la garantía.

Crédito para Educación: Los créditos educativos son el mecanismo de financiamiento a través del cual los estudiantes pueden obtener una educación sin importar la situación económica de su familia. Estos tipos de créditos por lo general se ofrecen para educación superior como puede ser una licenciatura o un posgrado.

Créditos Comerciales: Se entienden como créditos comerciales los otorgados a personas naturales o jurídicas para el desarrollo de actividades económicas organizadas, distintos a los otorgados bajo la modalidad de microcrédito, vivienda o consumo.

Microcréditos: Los microcréditos son pequeños préstamos realizados a personas humildes o pobres a los que no conceden préstamos los bancos tradicionales.³

AHORRO

Ahorro macroeconómico: Es la diferencia entre el ingreso y el consumo.

Ahorro Privado: Es la diferencia entre los ingresos y el consumo de las unidades familiares y de las empresas.

Ahorro Público: Es la diferencia entre los Ingresos y Gastos del Gobierno.

³ ASOBANCARIA (s.f.) Portal Educación Financiera. Recuperado de http://www.asobancaria.com/portal/page/portal/Asobancaria/educacion_financiera/educacion_financiera_9.

Diseño metodológico

Para llevar a cabo este proyecto es indispensable realizar una búsqueda de los temas financieros que se introducirán en el juego, relacionados con Matemáticas Financiera, Costos, Presupuestos y Estructura Financiera los cuales estarán directamente enfocados en las finanzas personales. Para ello se debe tener en cuenta una investigación cualitativa y cuantitativa, ya que cada temática que se abordará se distribuirá tanto en la parte teórica, analítica como matemática, de tal manera que el usuario del juego obtenga un completo aprendizaje a través de la interacción con conceptos, problemas de lógica y ejercicios aplicados.

PRIMERA ETAPA: La investigación iniciará con el escudriño de las materias vistas durante la carrera, escogiendo los temas más relevantes y cuyo desglose estará enfocado en la planificación anteriormente mencionada. Los temas que se escojan serán explicados y ajustados de forma fácil, sencilla y dinámica ya que muchos de ellos son poco conocidos por el usuario y de difícil comprensión a simple vista.

SEGUNDA ETAPA: Después de tener los tópicos escogidos se procederá a escoger la plataforma que se usará para crear la aplicación didáctica, además de diseñar la estructura, distribución y estética de esta, haciendo que sea un juego de fácil comprensión y manejo para los usuarios. Cuando se habla de estructura, antes de iniciar a codificar, es indispensable tener un bosquejo de lo que se desea añadir al juego, la forma cómo serán distribuidos los temas en los diferentes módulos, desde su explicación hasta la interacción con el usuario y el estilo que se deberá aplicar a cada uno de ellos; y de esta forma definir el

Tamaño y magnitud de la aplicación, la cual no debe ser extensa porque puede resultar agobiante para el usuario.

TERCERA ETAPA: Se plantea usar el lenguaje de Programación Visual Basic 6.0 (VB6), debido a que esta versión mejora la productividad y la capacidad para aplicaciones web. Es un lenguaje de programación visual, también llamado lenguaje de 4ª generación, esto quiere decir que un gran número de tareas se realizan sin escribir código, simplemente con operaciones gráficas realizadas con el ratón sobre la pantalla. El entorno de programación de Visual Basic 6.0 ofrece muchas posibilidades de adaptación a los gustos, deseos y preferencias del usuario, esto facilitó la creación del juego, el cual llevará cuadros, tablas, imágenes, botones, cálculos, entre muchas más aplicaciones.

A través de Visual Basic 6 se pretende esbozar el juego, es así que se procederá con la codificación e introducción de los parámetros ya previstos, haciendo uso de las diversas herramientas que nos ofrece el programa. Para ello es necesario realizar un estudio previo de esta plataforma para conocer su forma de uso, las alternativas que ofrece, su estructura y el manejo del código que requiere para su correcto y eficiente funcionamiento.

El programa debe permitir que se reflejen 6 mundos “niveles o módulos” interactivos, cada uno conformado por dos partes, la primera un minijuego formado por preguntas formuladas dependiendo del tema que contenga el modulo. Y la segunda abarca la conceptualización del tema a través de videos tutoriales donde se muestran situaciones enfocadas a la vida real, con contenido matemático o analítico, esto con el fin de que el usuario se preparé mejor para la aventura que le permita avanzar al mundo siguiente, que constará de una nueva temática y de un mayor grado de dificultad. Cuando el usuario haya descubierto todos los mundos, encontrará al final una última hazaña del juego que retroalimentará todas las anteriores y así comprobar su aprendizaje. El juego

será recreativo, ya que el objetivo es que el usuario además de que se divierta, amplíe sus conocimientos.

CUARTA ETAPA:

Se espera obtener un Juego Didáctico llamado “Mi mundo Financiero”, dirigido a todo público y enfocado para los estudiantes de grados noveno, décimo y once de los colegios de San Gil y demás instituciones educativas pertenecientes a la provincia Guanentina, cuya orientación como se había mencionado anteriormente pertenece a las finanzas personales.

Asimismo para que los usuarios interactúen con él, se elaborará un manual de usuario impreso que contenga instrucciones acerca del manejo del juego el cual será explicado por las creadoras del juego a través de conferencias que se programarán en los distintos colegios que deseen obtenerlo y aplicarlo a sus estudiantes; el cuál especificará cada etapa, la forma en la que ascienden cada nivel y superan cada módulo, y además a través de él se darán a conocer las reglas de juego, aclarando los tiempos en cada situación u etapa que viva el jugador en el transcurso de este, las restricciones y estrategias que puede usar, todo esto con el objeto de facilitar su acceso a todo tipo de personas, en especial al público al que va dirigido.

Teoría Juego “Mi Mundo Financiero”

Se realizó una investigación exhaustiva, para lograr obtener la información necesaria para la creación teórica del juego, obteniendo como resultado final, los siguientes temas para su desarrollo:

MÓDULO 1: MATEMÁTICAS FINANCIERA

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes interactúan con el dinero frecuentemente, y para que obtengan un adecuado manejo y uso de este es indispensable que conozcan como el dinero puede ganar, perder o cambiar de valor en el transcurso del tiempo, por lo tanto es fundamental que sepan cómo se emplean las matemáticas financieras.¹

Las matemáticas financieras le permitirán tomar decisiones acertadas sobre sus finanzas personales, cómo escoger la mejor oferta bancaria a la hora de solicitar un préstamo bancario o de depositar sus ahorros, y además opinar acerca de lo que está pasando en la economía del país basada en gran medida en el crédito y las tasas de interés.¹

TEMÁTICA INTERÉS SIMPLE

Concepto:

Cuando adquieres un préstamo, la cantidad de dinero adicional que pagas por el uso del dinero se denomina interés.

Esta cantidad depende de variables tales como:

Capital: Cantidad que pides prestado

Plazo: Tiempo durante el cual se presta el capital

Tasa de interés: Establece la cantidad de dinero adicional que debes pagar por el favor obtenido. Es en porcentaje y la proporciona la persona que te ha prestado.

Fórmula General para calcular el Interés:

El interés se obtiene multiplicando el capital por la tasa, y multiplicándolo por la unidad de tiempo obtenemos el interés total.

Para identificar los diversos elementos del interés se usarán las siguientes

siglas: I= Interés

C= Capital, principal, valor actual o valor

presente i= Tasa de interés por unidad de tiempo

T= Tiempo o plazo

$$I=C*i*t$$

Para aplicar la fórmula y resolver el problema, los datos de tiempo (t) y tasa de interés deben referirse a una misma unidad de tiempo.

EJEMPLOS

Si la tasa es anual y el tiempo en 5 años, $t=5$

Si la tasa es anual y el tiempo 7 meses, sustituimos t por $7/12$

Si la tasa es mensual y el tiempo 2 años, consideramos t por 24 meses

En el mismo caso, si la tasa es trimestral y el tiempo 3 años, convertiremos los años a trimestres: $t=12$ (3 años por 4 trimestres cada año).

**De la
fórmula de
interés: $I=Cit$**

**VEAMOS ALGUNOS EJERCICIOS QUE LES AYUDARÁN A ENTENDER EL
CÁLCULO DEL INTERÉS SIMPLE**

1 ¿Qué interés (I) produce un capital (C) de \$40.000 en 1 año, 7 meses y 21 días (t), al 24% anual?

I=?

C= \$40000

i= 24% anual = 0.24 anual (si dividimos en

100) T=1 año por 360 días =360 días

7 meses * 30 días = 210

21 días = 21 días

Total de días = 591 y estos días equivalen en años a t= 591/360 años

I=Cit=40000*0.24*(591/360)=\$15760

1. ¿Qué capital (C) con tasa de interés del 12% anual (i), produce intereses de \$15000(I) en 10 meses (t)?

C=?

I=\$15000

i= 12% anual = 0.12 anual (si dividimos en

100) t= (10/12= 0.83333) de año

C=I/it=15000/[0.12*(10/12)=\$150000

2. ¿Cuál es la tasa de interés (i) a la que se ha estado invertido un capital de \$110000 (C) que durante dos años y 5 meses (t) produjo \$39875 de interés (I)?

i=?

$$c = \$110000$$

$$I = \$39785$$

$$t = 2 \text{ años y } 5 \text{ meses} = 29 \text{ meses}$$

$$i = I/Ct = 39875 / (110000 * 29) = 0.0125 = 1.25\% \text{ mensual}$$

Si el interés es de 1.25% cada ms, corresponde a $1.25 * 12 = 15\%$ anual

Nota: Si la tasa de interés es la incógnita, la unidad de tiempo de ésta será la que se maneje en la variable tiempo.

MONTO DE UN CAPITAL UTILIZANDO INTERÉS SIMPLE

El monto es la suma del capital más el interés, es el valor TOTAL que al final terminas pagando por adquirir el préstamo.

Si designamos como M a dicha suma, tenemos:

$$M = C + I, \text{ y si reemplazamos } I (I = Cit) \text{ tenemos que:}$$

$$M = C + Cit = C (1 + it)$$

VEAMOS UN EJEMPLO

Si usamos los datos en el primer ejercicio que hicimos, y sabiendo de antemano que el monto (M) relativo es \$55760, comprobamos nuestra fórmula:

$$C = \$40000$$

$$i = 24\% \text{ anual} = 0.24 \text{ anual}$$

$$t = 1 \text{ año} * 360 \text{ días} = 360 \text{ días}$$

$$7 \text{ meses} * 30 \text{ días} = 210$$

$$21 \text{ días} = 21 \text{ días}$$

$$\text{Total de días} = 591 \text{ y estos días equivalen en años a } t = 591/360 \text{ años}$$

$$M=40000[i + (0.24)(591/360)] \quad M= 40000 (1+ 0.394) \quad M=40000 (1.394) \quad M= \$55760$$

Si observas es el mismo resultado de sumar \$40000 +\$15760 (resultado obtenido del valor del interés).

INTERÉS COMPUESTO

Se da cuando como deudor no pagas los intereses a su vencimiento. En este caso se maneja el valor del dinero en el tiempo (el interés se capitaliza), es así que los intereses se van acumulando al capital en cada período que transcurre, en otras palabras éstos producen un nuevo y mayor capital sobre el cual se acumularán los intereses por el siguiente período. Y aunque siempre hay una misma tasa, el capital se va incrementando sucesivamente junto con los intereses. Dicho de otro modo, el interés produce a su vez más intereses.¹

La diferencia que existe entre interés simple e interés compuesto es que cuando el tiempo que se ha pactado para pagar el préstamo es superior al período al que se refiere la tasa como por ejemplo 18% anual a 6 años.

Monto, Capital, tasa de interés y tiempo.

Para calcular el monto de un capital a interés compuesto, se determina el interés simple sobre un capital sucesivamente mayor ya que en cada período que transcurre, teniendo en cuenta el tiempo al que se encuentre la tasa, el interés se van sumando al capital inicial.

Por ejemplo, el caso de un préstamo de \$10000 a 18% anual en 6 años, es decir que cada año el capital aumenta.¹

En la siguiente tabla podrán comparar ambos tipos de interés:

	Interés compuesto	Interés simple
Capital inicial	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Intereses en el 1.º año	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00
Monto al fin del 1.º año	\$ 11,800.00	\$ 11,800.00
Intereses en el 2.º año	\$ 2,124.00	\$ 1,800.00
Monto al fin del 2.º año	\$ 13,924.00	\$ 13,600.00
Intereses en el 3.º año	\$ 2,506.32	\$ 1,800.00
Monto al fin del 3.º año	\$ 16,430.32	\$ 15,400.00
Intereses en el 4.º año	\$ 2,957.46	\$ 1,800.00
Monto al fin del 4.º año	\$ 19,387.78	\$ 17,200.00
Intereses en el 5.º año	\$ 3,489.80	\$ 1,800.00
Monto al fin del 5.º año	\$ 22,877.58	\$ 19,000.00
Intereses en el 6.º año	\$ 4,117.96	\$ 1,800.00
Monto al fin del 6.º año	\$ 26,995.54	\$ 20,800.00

Como pueden observar, el monto a un interés compuesto es mayor por la capitalización de los intereses en cada uno de los plazos establecidos de antemano. Si se sigue este procedimiento, podemos encontrar el monto a interés compuesto; sin embargo, cuando el tiempo de operación es demasiado largo, esta misma solución o forma de calcularlo que se muestra en la tabla puede tener errores.

Tenemos la Fórmula que nos da el monto de capital a un interés compuesto en “n” periodos:

$$M=C (1+i)^n$$

En el interés compuesto el tiempo se mide por periodos de capitalización (número de veces en que los intereses se convierten o suman al capital durante el plazo que dura el préstamo), cambiando (*t*) por (*n*).

Se debe tomar en cuenta que tanto la variable tiempo, que de aquí en adelante se le puede llamar período de capitalización (n), como la de tasa de interés (i) se manejan en la misma unidad de tiempo.¹

En la tasa de Interés pueden aparecer palabras como convertible, compuesto, nominal o capitalizable, que se toman como sinónimos e indican el número de veces que se capitalizarán los intereses en un año, lo que se denomina frecuencia de conversión.²

ENTENDAMOS A TRAVÉS DE UN EJEMPLO

El 18% convertible mensualmente indica que el 18% que está en forma anual debe ser convertido a forma mensual. Esto se obtiene dividiendo el porcentaje entre 12 (número de meses del año): $0.18/12$. Si es capitalizable trimestralmente, el resultado es $0.18/4$, y así aplica a los distintos periodos.¹

HAGAMOS EJERCICIOS

¿Cuál es el monto (M) de un capital de \$10.000 (C), impuesto a interés compuesto a la tasa de 18% anual (i) en 6 años?

$M=?$

$C=10000$

$i=18\% \text{ anual} = 0.18$

$n = 6 \text{ años}$

$$M = 10.000(1+0.18)^6 = 10.000(1.18)^6 = \$343.597,38$$

Este resultado es el mismo que se obtuvo en la tabla anterior.

¿Cuál es el monto de un Capital de \$85000, impuesto a un interés compuesto a la tasa del 22% durante 12 años?

$M=?$

$$C=10000$$

$$i=18\% \text{ anual} = 0.18$$

$$n = 6 \text{ años}$$

$$M = 85000(1+0.22)^{12} = 85000(10.872213) = \$924.138,13$$

¿Qué capital producirá un interés compuesto de \$139.450,56 a los 4 años y a la tasa del 2% bimestral?

$$I= \$139450.56$$

$$C=?$$

$$I= 2\% \text{ bimestral} = 0.02 \text{ bimestral}$$

$$n= 4 \text{ años} = 24 \text{ bimestres}$$

¿En cuánto tiempo un capital de \$78000 produce intereses de 26901,33 con una tasa de interés del 2.5% trimestral?

$$I= \$26901.33$$

$$C= 78000$$

$$I= 2.5\% \text{ trimestral} = 0.025 \text{ trimestral}$$

$$n=?$$

Para empezar a hablar sobre tasas de interés, es importante que tengan claro los conceptos de Valor Presente y Valor Futuro.

Valor Presente: Dada una cantidad de dinero \$X al final de n períodos, se llama valor presente de \$X con tasa de interés del i% por período a la cantidad \$P que Hoy equivale a \$X. Dada una suma de dinero en un futuro debemos hallar un equivalente hoy. En los ejercicios anteriores hacía las veces de Capital (C).²

Valor Futuro: Dada una cantidad de dinero \$P hoy, se llama valor futuro de \$P al cabo de n períodos y una tasa de interés del i% por período al valor de \$X que en esta fecha sea equivalente al valor de \$P de hoy. En los ejercicios anteriores hacía las veces de Monto (M).

Aquí encontrarán otra forma de calcular Interés simple e Interés Compuesto con VP y VF.

Interés Simple²

$$I = VP * i * n$$

$$VF = VP + I$$

Interés Compuesto

$$VF = VP * (1+i)^n$$

$$VP = VF / (1+i)^n$$

TASAS DE INTERÉS

Las tasas pueden ser vencidas o anticipadas según el tiempo en el que se pactan.

Las tasas anticipadas surgen cuando los intereses se pagan al comienzo del periodo, es decir se liquidan al principio de este.

Las tasas vencidas surgen cuando el pago de intereses se hace al final del periodo, es decir se liquidan al final de este.

Interés anticipado e interés vencido

$$iv = \frac{ia}{1 - ia}$$

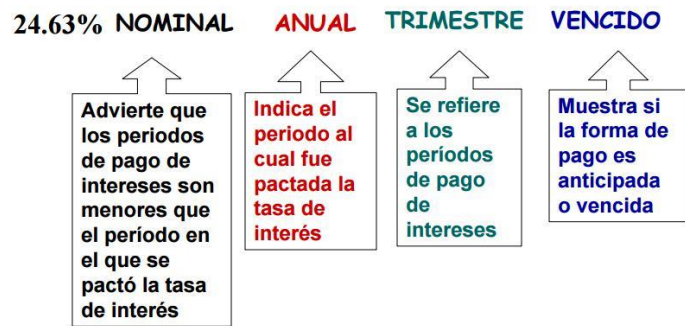
$iv = \frac{0.05}{1 - 0.05}$ **$iv = 5.26\%$**

$$ia = \frac{iv}{1 + iv}$$

Además existen tres tipos de tasas: periódica, nominal y efectiva, teniendo en cuenta su capitalización, las cuales pueden ser vencidas o anticipadas.¹

Es importante aclarar que las tasas de intereses nominales y efectivos son expresiones anualizadas de la tasa de interés periódica. Una tasa periódica es inferior a un año, puede ser mensual, bimestral, trimestral y semestral, y cuando estas tasas se quieren expresar en anuales se convierten en efectivas o nominales. Es la tasa pactada para un periodo.

La tasa Nominal, es la tasa que se ha venido utilizando para los ejercicios anteriores, su supuesto básico es la no reinversión de los intereses, es decir no los intereses no se capitalizan; por lo tanto están basadas en ecuaciones lineales (se pueden dividir y multiplicar sin ningún problema porque no tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo). Es una tasa pactada para un período, pero los rendimientos (intereses) se pagan en períodos menores al pactado en la tasa, son tasas con nombre y apellido, es decir se pueden expresar en anual capitalizada trimestralmente ACT o Nominal Anual Trimestre vencido NATV²



La tasa de interés efectiva es la reinversión de intereses a la misma tasa, similar a lo que hacíamos en interés compuesto, esto lleva a que las tasas estén basadas en ecuaciones exponenciales, por lo tanto para el cálculo de la tasa periódica es necesario efectuar un proceso de radicación.

Se puede decir que una tasa del 16% TV (Nominal), una tasa del 16,986% EA (Efectiva) y una tasa del 4% trimestral vencido (periódica) son equivalentes.

Las tasas periódicas, nominales y efectivas son a su vez tasas discretas ya que su tiempo y periodo de capitalización es una variable discreta, es decir, intervalos de tiempos fijos como los meses, trimestres, días y años. Sin embargo existen tasas continuas, cuyo periodo de capitalización es lo más pequeño posible, tasas que van creciendo a medida que avanza la capitalización y suponen la posibilidad de reinvertir continuamente los rendimientos. Esto lleva a que las ecuaciones sean logarítmicas. Es muy poco común escucharlas porque se utilizan en el mercado de derivados, un mercado nuevo en Colombia.¹

Para encontrar una tasa continua partiendo de una tasa discreta:

—

Para encontrar una tasa discreta partiendo de una tasa continua:

ID = INTERÉS DISCRETO

IC = INTERÉS CONTINUO

m = NÚMERO DE PERIODOS EN UN

AÑO e = EULER

\ln = LOGARITMO NATURAL

A su vez existen las tasas indexadas o tasas variables que fluctúan según el comportamiento de un índice. Estas tasas tienen un componente fijo denominado spread, margen o puntos de ajuste, y un componente variable representado por el índice de mercado. Las tasas indexadas más comunes están sujetas a la DTF o al IPC.

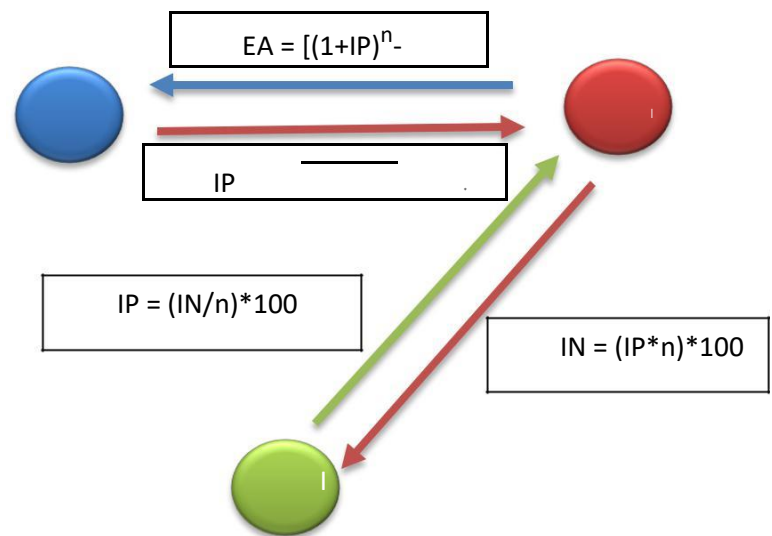
VAMOS A CONVERTIR TASAS

Método del Triángulo

EA: TASA EFECTIVA ANUAL

IP: TASA INTERÉS PERIÓDICO

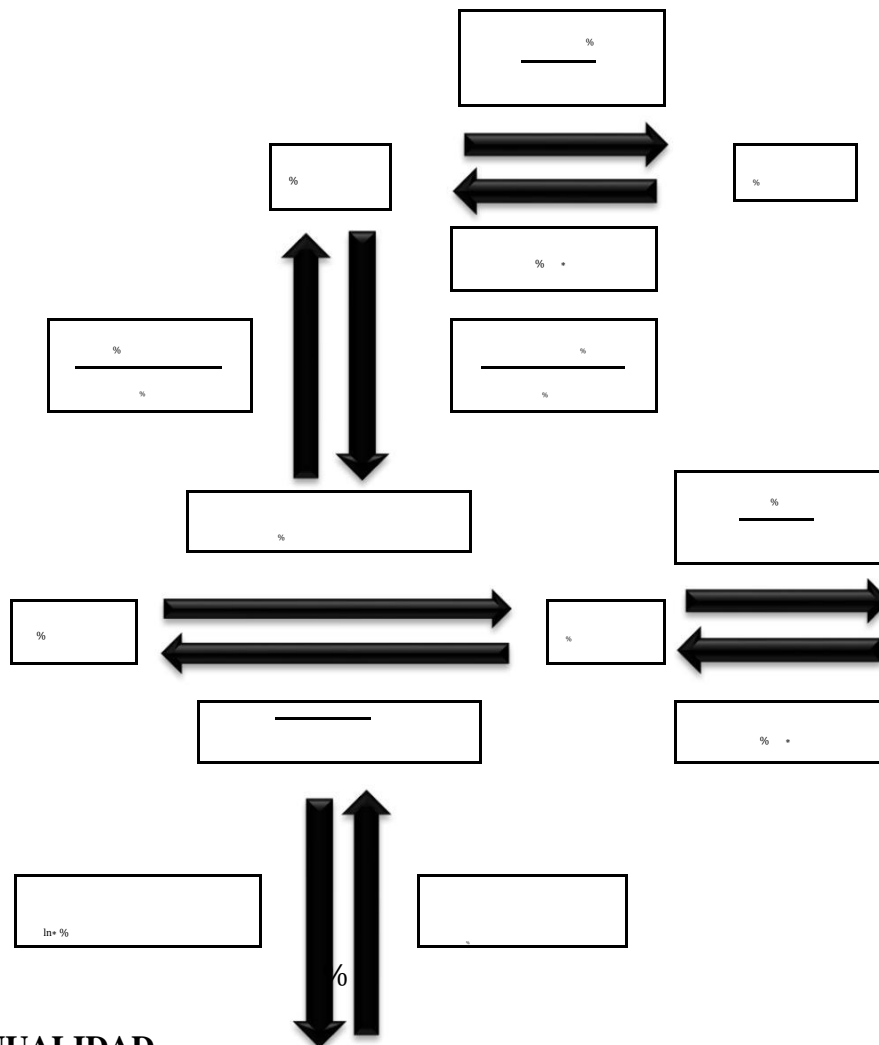
IN: TASA INTERÉS NOMINAL



TENGA EN CUENTA

- Una tasa Efectiva NO SE PUEDE convertir en Nominal y viceversa, primero se deben pasar a tasa periódica.

Aquí enseñamos una forma más completa para convertir tasas:



ANUALIDAD

Se entiende por anualidad a un método utilizado por las personas ya sea para ahorrar o retirar una cantidad igual de dinero durante un determinado tiempo. Es una serie de entradas y salidas de dinero (pagos) iguales y periódicos y no cada año. Los períodos pueden ser diarios quincenales, mensuales, bimestrales, trimestrales, semestrales, entre otros. ¹

Características:

Para que una serie de pagos se considere anualidad cumple con las siguientes condiciones:

- Los pagos son iguales.
- El periodo de los pagos son iguales.
- El número de pagos es igual al número de periodos.
- En el periodo se cobra igual tasa de interés.

¹ Pompa, María. Guerrero, Eduardo (2005). **Licenciatura en Administración, Apuntes para la asignatura de Matemáticas Financiera**, (1ra Edición) Coyoacán, México: Fondo Editorial FCA. 11 – 35 pp.

²González, Orlando (2006). **Matemáticas Financiera, Teoría y Aplicación**. (1ra Edición). Bucaramanga, Colombia: Diagramación, Impresión y Encuadernación (Sic) Ltda. 45 pp

MÓDULO 2: COSTOS

INTRODUCCIÓN

Durante la vida de estudiantes buscamos ganar dinero adicional aparte de la mesada que nuestros padres nos dan, es por eso que realizamos pequeños negocios para obtenerlo. Para ello invertimos una cantidad para comprar lo necesario que permitirá elaborar el producto que se ofrecerá en el negocio y al lograr venderla recuperar la inversión y conseguir un poco más, una ganancia o utilidad. Esta pequeña inversión inicial es el **costo** en que incurrimos para obtener dicha ganancia. Un ejemplo es cuando vendemos gomitas en el colegio, el costo viene a ser la compra del paquete que contiene las gomitas y el negocio es venderlas a un precio superior de la compra de este con el fin de ganar más dinero. Es así que desde muy jóvenes nos introducimos en el mundo de los costos.³

En este módulo conoceremos más a fondo sobre los costos, de tal manera que entenderán la importancia de los costos en la vida cotidiana y empresarial.³

COMENCEMOS...

TEMÁTICA COSTOS

Para entender más sobre los costos y avanzar en este tema vamos a meternos el funcionamiento de una empresa a la hora de vender sus productos u ofrecer sus servicios.

Los Costos son una cantidad de dinero necesaria que se requiere para que una empresa entregue un producto y/o brinde un servicio al cliente³

Otra definición: Erogaciones o salidas de dinero relacionadas con la producción de un bien o servicio. El costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación

de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio). En otras palabras el costo es el valor agregado a la materia prima recuperable a través del precio de venta.

Antes, el precio se fijaba mediante la suma de costos y un margen de ganancia (utilidad) definido por la empresa:

$$\text{Costo} + \text{Utilidad deseada} = \text{Precio}$$

Hoy en día, el precio en general está definido por el mercado:

$$\text{Precio} - \text{Costo} = \text{Utilidad}$$

Los Costos son importantes debido a que ayudan a definir la Contabilidad Financiera de una empresa, pues en esta se identifican cuáles son los Gastos y cuáles los Costos de la operatividad del negocio. Además existe la Contabilidad de Costos, que es un sistema de información que clasifica, acumula controla y asigna los costos para determinar su naturaleza, calidad y cantidad, y así facilitar la toma de decisiones, la planeación y control administrativo, de lo cual se encarga la contabilidad Gerencial.

Además permite identificar cuáles son los Costos Fijos y cuales los Costos Variables para la producción de un producto de acuerdo a su comportamiento y busca la forma de convertir los Costos Fijos en Costos Variables con el fin de optimizarlos.

CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS:

Según su naturaleza se clasifica en Costo y Gasto. El gasto es también una salida de dinero, pero se diferencia del costo porque no depende de la producción y por lo tanto no es recuperable en el precio de venta del producto. Son erogaciones destinadas a la distribución

o venta del producto, a la administración e incluso al mantenimiento de la planta física de la empresa.

Una diferencia más teórica nos dice que el gasto es la erogación de la que no esperamos obtener un ingreso futuro, y el costo es una erogación de la que sí se espera un ingreso futuro.

Según su variabilidad se clasifican en Costos Fijos y Costos Variables.³

Los Costos Fijos son aquellos en los que se incurre haya o no haya producción, por ejemplo los servicios como teléfono o el arriendo.

Los Costos Variables son aquellos que tienen que ver con el proceso productivo.

Según la relación con el producto se clasifican en Directos e Indirectos.

Los Costos Directos son plenamente identificables en el proceso productivo como la Mano de Obra directa y la Materia Prima.

Los Costos Indirectos influyen en el proceso productivo pero no hacen directa relación con este como los salarios de un supervisor o el de ventas.

Los Costos directos son los mismos costos variables, y los costos indirectos los costos fijos.

Los Costos discrecionales son los que la gerencia de la compañía determina, por ejemplo la publicidad, se encarga de definir si se toma como gasto o costo.

Según su utilización para la toma de decisiones se clasifican en Relevantes o diferenciales, de Oportunidad y el Costo Muerto.

Los Costos relevantes o diferenciales dependen de una decisión y posteriormente orden de gerencia, como contratar a un nuevo diseñador de publicidad.

El Costo de Oportunidad es el valor (costo) que la empresa pierde por tomar una decisión y no otra, es el costo de perder una oportunidad ya sea buena o mala.

El Costo Muerto son los gastos en que se incurre para impulsar un producto, es un gasto directamente relacionado con la producción como degustaciones o lanzamientos.³

El Costo Unitario es el costo de producir una unidad de producto o de servicio, tomando en consideración los costos de todos los factores productivos que intervienen en la producción, es decir mano de obra directa, materia prima y costos indirectos por cada unidad que se produce. El costo unitario se obtiene de la suma del costo fijo más el costo variable.³

$$\text{COSTO UNITARIO TOTAL} = \text{COSTO FIJO UNITARIO} + \text{COSTO VARIABLE UNITARIO}$$

$$\text{COSTO UNITARIO} = (\text{COSTO FIJO} + \text{COSTOS VARIABLE})/\text{UNIDADES PRODUCIDAS}$$

ELEMENTOS DEL COSTO:

1. **Materia Prima:** Son todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto. La materia prima es todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final. Un producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos, que mediante un proceso de transformación permitieron la confección del producto final.³

2. **Mano de Obra Directa:** Esfuerzo tanto físico como mental de una se aplica durante el proceso de elaboración de un bien.

Representa el factor humano que interviene en la producción, sin el cual, por mecanizada que pudiera estar una industria, sería imposible la

Transformación.

3. **Costos Indirectos de Fabricación:** Comprenden aquellos costos de producción que no son ni materia prima ni mano de obra directa

4. **Mano de Obra Indirecta:** Es el factor humano que no está directamente relacionado con la producción del producto, por ejemplo supervisores, gerentes de planta, personal de ventas y marketing.

VEAMOS UN EJEMPLO

Para cocinar una hamburguesa se necesita:	
Materia Prima (MP): Pan, tomate, cebolla, lechuga, carne, salsa rosada, salsa tártara, salsa de piña, queso, mortadela y aceite.	Mano de Obra Directa (MOD): Cocinera
Mano de Obra Indirecta (MOI): Vendedor	Costos Indirectos de Fabricación (CIF): Palillo, Bolsa de aluminio, plato plástico, servilleta, gas y fósforos.

Definir los tipos de costos y conocerlos es muy importantes a la hora de saber el precio al que se va a vender el producto, el precio de venta. Si se conoce el valor de la suma total de los costos en los que incurrió para elaborar un producto (M.O.D., M.P., CIF fijos y variables, entre otros) y la utilidad que cree debería ganar obtiene el precio de venta de este. Y todo este proceso se llama costeo total.³

El Precio de Venta es el valor en dinero que se le asigna a un bien o servicio. Debe cubrir el costo del producto más la rentabilidad esperada por el empresario.

También existe el Margen de contribución, la diferencia entre los ingresos recibidos por ventas y los costos variables, en otras palabras es la cantidad de dinero disponible para absorber los costos fijos y generar beneficios, en otras palabras la diferencia entre el precio de venta y los costos variables.

El punto de equilibrio es una herramienta Financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, en donde no existe ni hay utilidad ni pérdida. Se puede expresar en unidades o en porcentaje.

SISTEMAS DE COSTEO

Costeo Total: Método que consiste en que el Costo de Producción está integrado por los materiales directos, mano de obra directa y gastos/costos indirectos de fabricación, los cuales incluyen tanto los costos fijos como los costos variables sin aplicarle su costo de Distribución (Gastos de Venta), ni sus costos administrativos y Financieros que les corresponden.

$$\text{MDO} + \text{MP} + \text{CIF (F)} + \text{CIF (V)}$$

Los costos variables y los costos fijos forman parte del costo del producto y son absorbidos de acuerdo a los volúmenes de producción, presentándose diferentes costos unitarios y como consecuencia se estaría sobrevalorando o subvalorando las utilidades.³

Costeo Directo o Variable: Afirma que los costos del producto deben asociarse al volumen de producción por lo tanto solo tiene en cuenta la mano de obra directa, la materia prima y los costos indirectos de fabricación variables, el costo indirecto de fabricación fijo se

convierte en gasto y disminuye la utilidad. Sostiene que los costos indirectos de fabricación fijos se incurrirán aun sin producción ya que dependen de la capacidad instalada de la compañía y no del volumen de producción.

$$\text{MDO} + \text{MP} + \text{CIF (V)}$$

Costeo por Órdenes de Producción: Sistema que acumula los costos de producción de acuerdo a las órdenes de trabajo, es decir que los costos que demandan cada orden se van acumulando por separado ya que las órdenes son distintas. En este sistema los tres elementos básicos del costo (MOD, MP y CIF) se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes de trabajo.³

Se aplica cuando las empresas producen u operan en base en pedido de los clientes como restaurantes que sirven a la carta.

Costeo ABC (Activity Based Costing): Se basa en el principio de que la actividad es la causa que determina la incurrencia en costos y de que los productos o servicios consumen actividades, proponiendo una alternativa en el tratamiento de los costos indirectos. Se costean las actividades por procesos y a cada una se le asigna un valor.³

Costeo Estándar: Obedece en gran parte a un costeo histórico, cuya característica esencial es el uso de los costos predeterminados o planeados como medida de control para cada elemento del costo durante los ciclos de producción. Los costos se acumulan una sola vez en lugar de hacerlo cada vez que inicie una fase de producción. Si cada elemento del costo se controla en forma adecuada, el costo total será equivalente al total de los elementos controlados, los costos reales se comparan con las cifras estándar, y se obtienen las diferencias o variaciones, las cuales son analizadas por la administración, para tomar una posición frente a la tendencia.

ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR COSTOS

OUTSOURCING: Proceso que ocurre cuando una organización contrata a otra para que realice parte de su producción, preste sus servicios o se encargue de algunas actividades que le son propias. Las organizaciones recurren a esta estrategia para abaratar costos, mejorar la eficiencia y concentrarse en aquellas actividades que dominan mejor y constituyen la base de su negocio.

MAQUILA: Entregar la razón de ser de una compañía: método de producción regulado por un contrato según el cual el contratante paga al fabricante una cantidad de dinero para que este transforme la materia prima que le él entrega en un producto.

JOIN VENTURE: Acuerdo entre dos o más empresas (empresas padre) para la creación de una tercera empresa (empresa hija), la cual tiene personalidad propia y realiza una actividad determinada para obtener un beneficio que responda al objetivo estratégico común de las empresas matrices.³

-
- ³ROSS, S., WETERFIELD, R., JAFFE, J. (2010). Finanzas Corporativas (8ta Edición) New York: McGraw-Hill Educación

MÓDULO 3: PRINCIPIOS DE FINANZAS PERSONALES (AHORRO, INVERSION Y CREDITO).

Introducción Al Modulo

“El dinero ahorrado no es dinero mal gastado”. A veces por la ausencia de educación financiera, muchas personas están propensas a gastar más de lo que ganan, es por esto que se observa un alza desmedido de intereses en créditos bancarios, deudas en negocios o hasta los préstamos ofrecidos por los “gota a gota”. Todo lo anterior puede disminuir si desde temprana edad se tiene una visión acerca del ahorro, inversión y créditos bancarios y las grandes ventajas que cada uno de ellos ofrece.⁴

En este módulo observaremos todo lo relacionado con el ahorro, concepto, relación entre ahorro e intereses, cuentas de ahorros, como invertir para aumentar el ahorro, inversión, créditos bancarios, tipos de créditos bancarios, fuentes de financiación y la importancia del historial crediticio.⁴

COMENCEMOS...

EL AHORRO

El ahorro es uno de los mejores hábitos que deberían adquirir todas las personas. Dicho ahorro es la diferencia entre los ingresos y el consumo efectuado por una persona, una familia, un grupo de amigos, o una empresa del país.⁴

Formula clave: Ahorro= Ingreso disponible- Consumo

Para Tener en cuenta:

El ingreso disponible es la cantidad de dinero que queda después de haber pagado toda clase de deuda que se tenga. Por su parte el consumo, es la cantidad de dinero que se gasta en comprar bienes y servicios o en pagar deudas que se deben cumplir.⁴

AHORRO VS INTERESES

Cuando se adquiere la disciplina para ahorrar, lo mejor que puedes hacer es abrir una cuenta de ahorros en un banco, y así ganar intereses. Esto significa que su dinero hará dinero, y eventualmente tendrá más dinero del que depositó originalmente sólo por depositarlo.

Por otro lado el interés es todo beneficio o utilidad producida por el tener el dinero en cualquier entidad financiera, sin embargo también es aquel efectivo que se le debe pagar al banco cuando alguno de nuestros padres, amigos, familiares o mí mismo pedimos préstamos en cualquier entidad, persona o sociedad⁴

CUENTAS DE AHORRO

Estas son las cuentas de ahorro más comunes en la sociedad:

CUENTAS CORRIENTES: Esta clase de cuenta permite que los usuarios que la adquieran puedan usar cheques para pagar sus cuentas y saldos. Lo anterior le ofrece una gran ventaja y es que no es necesario que use efectivo para pagar sus obligaciones. Pero al igual no puede descuidar sus movimientos ya que posiblemente puede ser víctima de una falsificación de firma y del robo de uno de sus cheques.

Para tener en cuenta:

Las cuentas corrientes normalmente ofrecen intereses muy bajos

CUENTAS DE AHORRO: Esta cuenta normalmente paga intereses mucho más alto que las cuentas corrientes. Sin embargo generalmente los bancos solicitan que la

persona quien tiene o maneja una cuenta como esta, mantenga un monto mínimo depositado.⁴

DEPOSITO A PLAZO (DP): Es dinero, que una persona o empresa, deposita en una institución bancaria por un período de tiempo determinado. El depositante no puede disponer de su dinero hasta después de transcurrido el plazo previamente acordado o bien después de notificar, con el preaviso fijado, la intención de retirarlo. Generalmente, el banco cobra una penalización por retirar.⁴

COMO INVERTIR PARA AUMENTAR EL AHORRO

El aumento de los ahorros debe ser una saludable preocupación de todas las personas que tomen esta decisión. A continuación, se formulan algunos consejos que permitirán aumentar sus ahorros:

Analice sus deudas:

Es muy importante saber cuánto dinero debe y cuánto debe pagar de intereses

Si tiene algún préstamo, pregunte en su banco (o en otro banco) sobre la posibilidad de refinanciarlo. Tal vez le pueden ofrecer un tipo de interés más bajo y pueda ahorrar más dinero.

Si usted o alguien de su familia tiene una tarjeta de crédito, deben pagar la cantidad total que debe cada mes antes de la fecha que le dan como plazo. De esa manera no le van a cobrar interés. Tal vez le conviene usar una tarjeta de débito en vez de una tarjeta de crédito. De esta manera sólo gasta el dinero que usted tiene disponible en su cuenta de ahorros.⁴

Abra una cuenta de ahorros:

Es importante tener una cuenta de ahorros, ya que de esta manera se tiene el dinero en un lugar seguro. Además, una cuenta de ahorros permite saber cuánto dinero se tiene disponible y

cuánto se está gastando cada mes. Es necesario saber que se recibe interés por depositar dinero en una cuenta de ahorros.

Ahorre una cierta cantidad cada mes:

Acostúmbrese a ahorrar una cantidad de dinero cada mes. Deposítelos en una cuenta de ahorros, de manera que comience a ganar interés. Solamente con disciplina y constancia se podrán ver los frutos del ahorro en el futuro.⁴

Haga una lista de sus metas:

Es importante que tenga claro para qué se quiere ahorrar, a mediano y largo plazo. Solo de esa manera puede organizar sus gastos y ahorrar la cantidad que necesita para sus metas y quizás las de su familia y lograr sus sueños.

Revise la lista de metas de vez en cuando. Tome en cuenta los cambios en su vida, como el cambiar de colegio, mudarse o estudiar una carrera profesional. Ajuste el plan de ahorro de acuerdo con sus nuevas metas.⁴

Organice su información:

Seleccione un día a la semana para calcular el saldo de sus cuentas, organizar sus finanzas y pagar sus facturas. Debe estar relajado y sin distracciones. Ese día, puede marcar en el calendario cuándo tiene que pagar sus facturas. Haga sus pagos a tiempo para que no le cobren más por atrasos. Siempre piense en sus metas.

Organice sus documentos en un archivador o carpeta, como en otra parte de este libro se recomendó.

Analice sus gastos y sus ingresos:

Escriba su presupuesto. Utilice una libreta y anote sus ingresos, metas de ahorros, deudas y gastos. Esto le dará una idea de cómo se gasta su dinero y en qué áreas puede comenzar a ahorrar.

De vez en cuando vuelva a revisar y calcular su presupuesto, ya que habrá meses en los cuales gastará un poco más de lo normal o un poco menos.⁴

Determine cómo puede reducir sus gastos:

Revise su presupuesto y decida cómo puede reducir sus gastos. A continuación le damos algunas ideas:

Siempre acuérdesese de sus metas de ahorros.

Pague más del pago mínimo de sus préstamos y tarjetas de crédito, si usted puede. Esto le ahorrará dinero en intereses.⁴

Antes de comprar algo, considere si de verdad necesita lo que quiere comprar.

No compre comida en restaurantes para su almuerzo. Prepare comida en su casa y llévela al trabajo.⁴

No vaya de compras como diversión.

No vaya de compras al supermercado cuando tenga hambre. Planifique sus comidas y haga un menú.⁴

Lleve una lista al ir de compras. Espere dos días para comprar algo que no esté en su lista. Tal vez se dé cuenta que al final no necesitaba lo que quería comprar.

Lave su ropa con agua fría para conservar electricidad.

Apague las luces, el televisor, la radio y el aire acondicionado de su casa cuando no los utilice.⁴

Ahorre el agua.

Use el transporte público o diríjase al trabajo compartiendo el vehículo con un vecino.

Si usted le envía dinero a su familia, busque el servicio más barato.

Algunas cooperativas tienen precios muy bajos para los envíos de dinero.

Busque información sobre los planes de ahorro para educación y jubilación en diferente bancos, tanto nacionales como privados. Abra estas cuentas especiales lo más pronto posible. Cuanto más pronto comience a ahorrar, podrá ahorrar más porque sus cuentas ganarán más en intereses.⁴

PORTAFOLIO DE INVERSION

Una inversión, en términos generales, es la utilización de recursos en el sector productivo o de capitales con el objetivo de lograr beneficios o ganancias orientadas al logro de la libertad financiera.⁴

Debe tenerse presente que las inversiones, como se ha explicado, en el marco de un proceso de planificación deben considerar, entre otros, un plan de acción o un plan financiero basado en:

Iniciarse con un pequeño capital que no puede afectar a otra cosa más que a realizar negocios e inversiones. Ese capital es “su” Fondo de Inversión privado y lo separará de sus otras cuentas.⁴

Aprender en un proceso sencillo y muy explicado a realizar pequeños negocios inicialmente, para luego pasar a negocios medianos, grandes y finalmente inversiones financieras. Este proceso cumple la función de “autoeducación” en el mundo de los negocios y las inversiones.

Consta de 28 ciclos que pueden cumplirse en un año cada uno, o en un plazo mucho menor (lo ideal y lo más probable; se entiende que diez o doce años es un plazo bastante lógico).

TIPOS E INSTRUMENTOS DE INVERSION

Las inversiones pueden ser de diferente tipo y ofrecen diversos beneficios, rendimientos rentabilidad y seguridades. En una primera aproximación se pueden realizar los siguientes tipos de inversión:

En el campo financiero, propiamente dicho, o de capitales. En el campo inmobiliario, empresarial o productivo y de proyectos.

En el campo de la educación personal y, en proyección, educación para cuando tengan hijos e hijas y previsiones para el retiro.

En bienes que con el tiempo aumentan su valor.⁴

INSTITUCIONES O SOCIEDADES DE INVERSION

Por lo general, las instituciones o sociedades de inversión pueden adoptar diversas denominaciones como: fondos de inversión, sociedades de inversión, sociedades de fondos de inversión, sociedades administradoras de fondos de inversión, fondos mutuos, fondos de capitalización u otras equivalentes.⁴

Como ya se mencionó, seguramente se presentan conceptos, instituciones y prácticas similares, en lo esencial, en cada uno de los países, que dependiendo de cada persona debe investigar, ya que el conocimiento de la realidad concreta de las instituciones, formas y procesos de inversión debe ser conocida suficientemente por todas aquellas personas que quieran adquirir una educación financiera básica, como es la que propone este libro.

La captación de fondos, bienes o derechos, por otra parte, se realiza mediante oferta pública y son administrados por instituciones autorizadas, en representación de las personas que invierten y, por lo tanto, los rendimientos colectivos son distribuidos proporcionalmente según los

certificados de participación que se tenga. La sociedad administradora representa y actúa en nombre de las personas que invierten.

EL CREDITO BANCARIO

Todas o casi todas las personas hemos tenido, en algún momento de la vida, de manera directa o indirecta, alguna experiencia con el crédito, aunque la misma probablemente haya sido una experiencia regular, continua o frecuente para muchas personas y empresas. Esta circunstancia o familiaridad hace que el concepto sea comprendido fácilmente, aunque quizás no el uso o manejo adecuado, ya que para este se requieren otras habilidades y valores más que el solo conocimiento.

Digamos, entonces, que el crédito “es en general, la promesa de pagar en una fecha posterior los bienes o servicios comprados en la fecha de un aquí y ahora.”⁴

Su importancia es:

El crédito tiene muchos beneficios potenciales si se utiliza responsablemente. Esa es la clave.

Algunos ejemplos de esos beneficios son:

Acceso a efectivo en una emergencia. Pagar una grúa si su carro se descompone, una visita al hospital.

Capacitación profesional. Puede usar el crédito para pagar clases o entrenamiento que le ayudarán a obtener un mejor trabajo o un ascenso en su trabajo actual.

Compras grandes pero necesarias. El crédito le permite beneficiarse del uso de compras grandes como un carro o una casa. De otra manera puede ser que la persona tarde mucho en ahorrar lo suficiente.⁴

TIPOS DE CREDITOS BANCARIOS

Según la garantía solicitada, hay dos tipos de crédito: el de deuda asegurada y el de deuda sin garantía

La Deuda Asegurada (garantía prendaria o garantía hipotecaria) es un préstamo que el acreedor (banco o institución financiera) concede con artículos del mismo valor o más, como recompensa, si no se completan el pago, por ejemplo una casa o un carro.

Deuda sin Garantía (garantía fiduciaria) es cualquier forma de pedir préstamos sin aseguramiento. Con una deuda sin garantía, como una tarjeta de crédito, usted obtiene mercancía o servicios en crédito con la promesa de pagar por completo el préstamo.⁴

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Diversas son las fuentes y los instrumentos de financiamiento, veamos los siguientes:

Crédito Bancario. Es un tipo de financiamiento a corto plazo que las personas o empresas obtienen en los bancos.

Pagaré. Se trata de un documento privado por el que una persona se compromete a pagar a otra, a su orden, una cantidad determinada en una fecha fija. Los pagarés más usuales son los bancarios, los de empresa y los del tesoro público.

Línea de Crédito. Acuerdo de crédito entre una institución financiera y un cliente, por el cual el cliente tiene un monto máximo autorizado durante un período dado de tiempo, que usa y reintegra según sus necesidades.

Crédito Hipotecario. Es un crédito a largo plazo que toma como garantía real la vivienda (casa, apartamento, lote) a favor de la entidad financiera o banco que presta el dinero. Esto significa que, en caso de no cumplir las condiciones acordadas en el contrato del préstamo (ej.: No pago de una de las cuotas mensuales), el Banco o entidad financiera pasaría a ser la titular

propietaria del inmueble. Por lo tanto, usted hipoteca su casa en favor de la entidad financiera, hasta cuando le haya devuelto la totalidad del préstamo en las condiciones y plazos establecidos.⁴

IMPORTANCIA DE UN BUEN HISTORIAL CREDITICIO

Mantener un adecuado historial de crédito es lo más conveniente como persona natural o jurídica. La base del crédito, como su nombre lo indica, es la credibilidad. Sin ésta, no existe el crédito. Por eso es tan importante la forma en que cada persona o empresa maneja su crédito. Un informe o historial de crédito contiene información personal como su dirección y empleador, un registro de sus solicitudes recientes de crédito y cualquier registro público tal como bancarrota o gravamen por impuestos. También, contiene información acerca de las cuentas de crédito que abrió, el límite de crédito de una línea de crédito rotativo, o la cantidad total de un préstamo, si efectuó pagos mensuales a tiempo, y si no se pagó alguna porción de dinero que pidió prestado.⁴

Utilizar el crédito responsablemente ayuda a mejorar su historial de crédito, o el registro de cómo utiliza el crédito que tiene. Ya que otorgar crédito se basa en la confianza, y específicamente en la creencia del prestamista de que la persona pagará el dinero prestado, los prestamistas asumen cierto riesgo cuando le ofrecen una tarjeta de crédito, un préstamo o una hipoteca. Para reducir el riesgo, los prestamistas analizan su comportamiento pasado respecto a pedir prestado utilizando un informe de crédito, o un documento que describe su historial de crédito.

CUARTO MÓDULO: PRESUPUESTO

Introducción Al Modulo

El propósito de este módulo, es brindar el conocimiento a todos los estudiantes acerca de cómo manejar sus gastos y sus ingresos por medio de un Presupuesto, así se evitaría su endeudamiento a temprana edad.

En este módulo observaremos todo lo relacionado con los ingresos, egresos o salidas, los gastos fijos y variables, los ingresos fijos y variables y todas las demás variables que afectan directamente o indirectamente los relaciono con la creación de un presupuesto sencillo.⁵

COMENCEMOS...

DINERO

Lo primero que se debe manejar es el concepto de Dinero, y este es un medio que se usa para adquirir algún bien o un servicio o simplemente para cubrir todas las necesidades que como persona se tiene. El dinero es obtenido por medio del trabajo ya sea físico o intelectual.

Ya conociendo el significado de la palabra dinero y de cómo se obtiene podremos comenzar aprendiendo a diferenciar los ingresos y los egresos

INGRESOS

Como su nombre indica, los ingresos son entradas que las personas obtienen de diversas maneras, como por ejemplo trabajando, o dinero que otras personas obsequian.⁵

Estos ingresos pueden ser variables o fijos, a diferencia entre estos dos es la frecuencia con la que se obtienen

Ingresos fijos: Son aquellos que no varían, que su valor siempre va a ser el mismo a no ser que algún factor le afecte. Por ejemplo la nómina en una empresa.

Ingresos Variables: A diferencia de los ingresos fijos, estos varían de un momento a otro, afectando los ingresos netos.⁵

GASTOS O EGRESOS

Como su nombre lo indica, los gastos o egresos son salidas que las personas deben efectuar para poder suplir sus necesidades o disminuir sus deudas.

Estos egresos o salidas igual que los ingresos pueden ser de dos formas, fijos o variables.⁵

Egresos Fijos: Son aquellos que siempre van a tener el mismo valor descontable, por ejemplo la nómina que paga la empresa a cada uno de sus empleados.⁵

Egresos Variables: A diferencia de los egresos fijos, estos siempre tienden a cambiar, por ejemplo el pago del recibo de la luz, o un ejemplo más común, los gastos semanales.

PRESUPUESTO:

¿Qué es?

Es un documento que refleja que liquidez o ganancias tiene una persona o una empresa, después de haber generado el pago de todas sus obligaciones.

¿Para qué sirve?

El cálculo de este, sirve para medir que tanto se ha gastado en un determinado tiempo, también para saber cuánto ha ingresado y con cuanto contamos al final.⁵

¿Cómo se calcula?

Un presupuesto sencillo se calcula restando los ingresos y los egresos o salidas de dinero. Para realizar este documento se debe detallar muy bien cada ingreso y cada egreso y al final calcular la resta siendo mayor siempre los ingresos así este negativo.⁵

Al finalizar el cálculo del presupuesto, se podrá observar las ganancias, utilidades o simplemente el dinero con el que se cuenta en ese instante, de allí se partirá para tomar las siguientes decisiones.⁵

¿Cuánto voy a ahorrar? Y ¿cuánto voy a invertir?

Para eso cada persona debe tener una meta financiera clara y alcanzable, esta decisión es muy importante e influyente para el bolsillo en un futuro.

META FINANCIERA

Es una decisión acerca de cómo quiere estar económicamente en un futuro. Si su decisión es estar establemente bien en cuestiones económicas hay unos factores que debe incluir en su vida desde ahora, de lo contrario, puede seguir como hasta el momento.

“Cada persona elige donde estar y las condiciones en las que quiere surgir”

⁵ROSS, S., WETERFIELD, R., JAFFE, J. (2010). Finanzas Corporativas (8ta Edición) New York: McGraw-Hill Educación

GUIONES PARA VIDEOS INTERACTIVOS DE

JUEGO “MI MUNDO FINANCIERO”

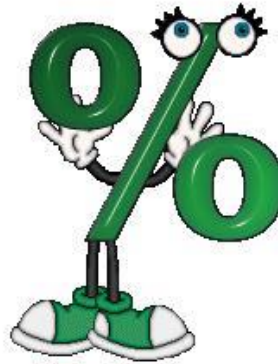
MATEMÁTICAS FINANCIERA



PERSONAJES:

ANATOCISMO

INTERESTÍN



INTERESTÍN: Hola Anatócismo, porque traes esa cara, ¿de dónde vienes?

ANATOCISMO: Hola Interestín, es que estoy muy preocupada, le debo a un usurero mucho dinero, y amenazó con decirle a mi esposo.

INTERESTÍN: En serio, ¿cuánto es?

ANATOCISMO: Son \$5'000.000

INTERESTÍN: ¡Caramba! Y ¿por qué tanto?

ANATOCISMO: Soy compradora compulsiva, he comprado muchas cosas últimamente y perdí el límite.

INTERESTÍN: Ay Anatócismo, eso estuvo mal, y tu esposo se enojará mucho si se entera. Y ¿cuánto es?

ANATOCISMO: La verdad, hace un año solo eran \$5'000.000, y no pedí más crédito pero tampoco he vuelto a abonar. Hoy me cobró el usurero y ya le debo \$5'750.000, no entiendo porque tanto.

INTERESTÍN: Y le ¿preguntaste?

ANATOCISMO: Claro, pero me dijo:- Haga cuentas Y soy mala para eso. Lo mío es recibir y gastar.

INTERESTÍN: Si ya veo. Verás Anatocismo, primero debes tener en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

ANATOCISMO: Hay no, vas a empezar con tus términos.

INTERESTÍN: Es necesario para que entiendas porque debes tanto.

ANATOCISMO: Y buscar el dinero para pagarlo. Estoy lista.

INTERESTÍN: Bueno Anatocismo, no es lo mismo que tu tengas un millón de pesos hoy que dentro de un año, ya que el dinero con el que cuentas hoy lo puedes usar en el momento, y aprovechar una oportunidad de negocio, la cual te traerá ganancias a futuro, aumentando tu inversión, así mismo el dinero puede perder su valor durante este tiempo debido a la Inflación, y si lo prestas a un amigo corres el riesgo de que no sea devuelto en la fecha fijada, o nunca regrese, que es lo que el usurero piensa que le va a pasar contigo. Entonces el dinero gana o pierde valor en el transcurso del tiempo.

ANATOCISMO: O sea, los \$5'000.000 que tenía hace un año, hoy equivalen a ese valor más una cifra adicional, aún aumentado pero en el bolsillo de ese señor.

INTERESTÍN: Lamentablemente sí. Si nos devolvemos para cuando la cifra era de \$3'200.000, es decir, hace un año, en ese momento esa cantidad equivaldría al Valor Presente de la Deuda, que en términos financieros indica la cantidad de dinero que se invierte o se recibe en préstamo en el momento actual o cero.

ANATOCISMO: Y ¿los \$5'750.000?

INTERESTÍN: Los \$5'750.000 es el Valor Futuro de la deuda, ya que muestra el valor que va a obtener una inversión actual en un período futuro, con un determinado rendimiento o ganancia.

ANATOCISMO: El usurero aumento su inversión al prestarme a mí.

INTERESTÍN: Así es el negocio de ellos.

ANATOCISMO: Bueno y ¿por qué aumento a ese valor exactamente?

INTERESTÍN: Eso depende del Interés al que Te haya prestado. Si sabías que la tasa de interés es entendida Como el costo del dinero en el tiempo.

ANATOCISMO: No tenía ni idea.

INTERESTÍN: Lo imaginé. También se puede definir como el ingreso que debe recibir su dueño por no hacer uso de su dinero hoy, o el precio que debe pagar alguien por tener dinero al acceso hoy, lo que te paso a ti al adquirir ese préstamo hace un año.

ANATOCISMO: Pero espera, ¿Interés y tasa de Interés es lo mismo?

INTERESTÍN: Sí pero en diferentes expresiones de Unidad. Supongamos que yo invierto una suma de dinero hoy para recibirlo en dos años. Cumplidos los dos años recibo ese dinero más una cantidad adicional, esa ganancia expresada en efectivo representa el Interés, que convirtiéndolo en un valor porcentual se define como tasa de interés. Así mismo si solicito un préstamo para pagar dentro de un año, cuando se haya cumplido ese tiempo, habré pagado más dinero del que preste, el cual es denominado interés, cuyo valor porcentual se convierte en la tasa de interés a la que me prestan.

ANATOCISMO: A ya, el interés representa el costo en efectivo y la tasa de interés en valor porcentual.

INTERESTÍN: Si señor, pero también debes tener en cuenta el costo del dinero en el tiempo, esto quiere decir que si vas a invertir o sacar un préstamo hoy, es a través de la tasa de interés que puedes conocer hoy cuánto dinero recibirás o pagarás cuando se cumpla el tiempo, en otras palabras traerte al presente el costo de mantener invertido o prestado ese dinero a futuro.

ANATOCISMO: Y entonces, ¿cómo llegue a deber \$5'750.000?

INTERESTÍN: Para eso debes saber la tasa a la que te prestó, ¿la recuerdas?

ANATOCISMO: Sí, creo que es al 15%

INTERESTÍN: Listo, entonces debes conocer primero las fórmulas para calcularlo.

$$VP = VF / (1+i)^n$$

$$VF = VP * (1+i)^n$$

Dónde:

VP= VALOR PRESENTE

VF= VALOR FUTURO

i = TASA DE INTERÉS

APARECE EL PIZARRÓN

Para aplicar estas fórmulas es importante aclararte que los datos de tiempo (n) y tasa de interés (i) deben referirse a una misma unidad de tiempo, los dos expresados en días, meses, años, etc.

Por ejemplo:

Si la tasa es anual y el tiempo en 5 años, $n=5$

Si la tasa es anual y el tiempo 7 meses, sustituimos n por $7/12$ para convertirlo en años

Si la tasa es mensual y el tiempo 2 años, consideramos t por 24 meses

En el mismo caso, si la tasa es trimestral y el tiempo 3 años, convertiremos los años a trimestres: $t=12$ (3 años por 4 trimestres cada año). Y así para todo.

Ahora reemplazamos:

Habíamos dicho que:

VP: \$5'000.000

$i= 15\%$ anual, expresado en número 0,15

$n= 1$ año

Ya ves porque es ese valor.

ANATOCISMO: Si, todo es más claro. Bueno y ¿cuánto en intereses estaría pagando?

INTERESTÍN: Tocaría ver qué tipo de Interés es. Debe ser Interés Simple, ya que es el tipo de interés que usan los agiotistas o usureros y por lo general es una tasa excesiva la que ellos usan al prestar.

ANATOCISMO: ¿Cómo puedo yo conocer el valor?

INTERESTÍN: Vamos con calma. Yo sé que estás preocupada pero para mí tampoco es fácil explicarte.

ANATOCISMO: Sí lo sé. Puedes continuar.

INTERESTÍN: El Interés Simple es una fórmula Financiera que permite calcular el equivalente de un capital en un tiempo futuro cuando no se capitalizan los intereses, es una ley que se utiliza exclusivamente en el corto plazo, períodos menores de 1 Año.

ANATOCISMO: Si ya lo recuerdo, el préstamo era a seis meses. Cada mes tenía que pagarle una cantidad, pero yo no lo hice.

INTERESTÍN: Por eso aumento la deuda. En este caso el capital inicial permanece constante durante el periodo de la operación Financiera, el tiempo que dura el préstamo, puesto que los intereses no se capitalizan, el valor de estos es igual en todos los periodos en los que se distribuye el tiempo que dura la inversión.

ANATOCISMO: Y ¿cuál es esa fórmula?

INTERESTÍN: La fórmula que sirve para determinar los intereses que genera un capital es esta, teniendo en cuenta el Valor presente: (Aparece el pizarrón).

$$I = P * i * n$$

“I” Son los intereses que se generan.

“P” Es el Capital Inicial (En el momento $n=0$), es decir, el Valor presente.

“i” Es la Tasa de interés que se aplica.

$P = \$5'000.000$; $i = 15\%$ anual o $0,15$; $n = 1$ año

$I = 5'000.000 * 0,15 * 1 = \750.000 pesos.

El valor de los Intereses es de $\$750.000$

Como es interés simple para calcular el Valor futuro sería lo mismo que sumar $5'000.000 + 750.000 = \$5'750.000$.

Esto tendrás que pagar de intereses:

ANATOCISMO: \$750.000 le estoy pagando a ese señor por haberme prestado, eso es mucho dinero.

INTERESTÍN: Realmente lo es. Y ¿cómo has pensado pagarle?

ANATOCISMO: La verdad no sé, no se me ocurre una alternativa.

INTERESTÍN: Yo tengo una idea, y si sacas un préstamo en el Banco.

ANATOCISMO: Y no sale peor el remedio que la enfermedad.

INTERESTÍN: Claro que no. Buscas un banco que te ofrezca una tasa más baja y en más tiempo para pagar. Algo que si debes tener en cuenta es que en las entidades financieras usan el interés compuesto.

ANATOCISMO: Y ¿Cómo es eso?

INTERESTÍN: El Interés compuesto es aquel que permite calcular el equivalente de un capital en un futuro, pero a diferencia del Interés simple, los intereses pasan a ser parte del Capital. Lo que te quiero decir es que la diferencia entre el interés simple y el interés compuesto radica en que en el interés simple sólo genera intereses el capital inicial, mientras que en el compuesto, se considera que los intereses que va generando el capital inicial, van formando nuevo capital, o sea?

INTERESTÍN: ¿Se capitalizan los intereses?

ANATOCISMO: Así mismo. La fórmula de capitalización compuesta que permite calcular los intereses es la siguiente: (Aparece el pizarrón).

$$I = P * ((1 + i)^n - 1)$$

“I” Son los intereses que se generan.

“P” Es el Capital Inicial (En el momento $n=0$), es decir, el Valor presente.

“i” Es la Tasa de interés del período de Capitalización.

“n” Es el Tiempo que dura la Inversión.

Por ejemplo si el usurero te hubiera prestado a interés compuesto sería este el valor.

$$I = 5'000.000 * ((1 + 0,0125)^{12} - 1) = \$ 803.772,58$$

El total del Interés es de \$803.772,58

El Valor Futuro sería de \$5'803.772,58 que se obtiene así, debido a la capitalización:

$$VF = VP * (1+i)^n = 5'000.000 * (1 + 0,0125)^{12} = \$5'803.772,58$$

ANATOCISMO: Entonces pagaría mucho más con el Banco.

INTERESTÍN: No porque la tasa sería distinta. Además depende del plazo en el que vayas a pagar el crédito.

ANATOCISMO: y ¿por qué usaste esa tasa?

INTERESTÍN: Como el Interés y el plazo deben estar en la misma Unidad de tiempo, lo que hice fue invertirlo, el interés que apliqué fue el mensual, porque **el período de**

capitalización es el mes, y Como es un año el plazo de la inversión, son 12 meses. (Aparece de nuevo el pizarrón).

Entonces cogí la tasa de interés del 15% anual y lo divide en 12, eso me dio
1,25% mensual

Esto lo hice porque en el Interés compuesto, los Intereses por cada período en que se divide el plazo son diferentes.

Te voy a mostrar a través de una liquidación periódica de los intereses.

B	C	D	E	F	G	H	I
CAPITAL INICIAL	\$ 5.000.000						
INTERÉS (mes)	1,25%						
PLAZO (mes)	12						
INTERÉS SIMPLE				INTERÉS COMPUESTO			
PERÍODO	INTERÉS	CAPITAL ADEUDADO	TOTAL DEUDA	PERÍODO	INTERÉS	CAPITAL ADEUDADO	
0		\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	0		\$ 5.000.000	
1	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.062.500	1	\$ 62.500,00	\$ 5.062.500	
2	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.125.000	2	\$ 63.281,25	\$ 5.125.781	
3	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.187.500	3	\$ 64.072,27	\$ 5.189.854	
4	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.250.000	4	\$ 64.873,17	\$ 5.254.727	
5	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.312.500	5	\$ 65.684,08	\$ 5.320.411	
6	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.375.000	6	\$ 66.505,13	\$ 5.386.916	
7	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.437.500	7	\$ 67.336,45	\$ 5.454.252	
8	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.500.000	8	\$ 68.178,15	\$ 5.522.431	
9	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.562.500	9	\$ 69.030,38	\$ 5.591.461	
10	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.625.000	10	\$ 69.893,26	\$ 5.661.354	
11	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.687.500	11	\$ 70.766,93	\$ 5.732.121	
12	\$ 62.500,00	\$ 5.000.000	\$ 5.750.000	12	\$ 71.651,51	\$ 5.803.773	

En este cuadro es importante que observes cómo en el interés compuesto periódicamente aumenta el valor de los intereses, mientras que en el simple permanece constante. De igual forma el capital adeudado es igual, mientras que en el compuesto va aumentando a medida que se capitalizan

los intereses. Este resultado es igual a lo mostrado mediante las fórmulas, donde se indica que el interés compuesto es el de mayor costo.

ANATOCISMO: Entonces no entiendo porque me aconsejas que pida un préstamo al banco, si es más costoso.

INTERESTÍN: Es hora de hablar de tasas. Si viste la conversión que hice arriba, pues la tasa a la que te presto el agiotista es nominal, porque es la que ellos usan.

ANATOCISMO: ¿Cómo es eso?

INTERESTÍN: La Tasa de Interés Nominal (IN) es la que se declara en las operaciones financieras, equivale a la tasa de interés del período (Ip) o tasa periódica por el número de períodos. Siempre al enunciarla se le adiciona el período de Capitalización, así:

Vencida:

24% anual mes vencido

Tasa Nominal: 24%

Período de la Tasa Nominal: año

Período de capitalización: mes vencido

Anticipada:

30% anual trimestre anticipado

Tasa Nominal: 30%

Período de la Tasa Nominal: año

Período de capitalización: trimestre anticipado

Se sabe que es una tasa Nominal porque cuando hace referencia al tiempo, va acompañado del período de capitalización, para el ejemplo era mes vencido y trimestre anticipado

Es vencida cuando el interés se cobra o paga al vencerse cada uno de los períodos de capitalización. Es el más usado en los Bancos, por ejemplo a fin de mes, de bimestre, de trimestre o de semestre. Y si es anticipada sucede lo contrario, el interés se cobra o se paga al iniciarse cada uno de los períodos de capitalización. Esto se usa para todas las tasas.

ANATOCISMO: Nominal significa aparente, es decir, no real, ¿verdad?

INTERESTÍN: Así es, esta tasa no tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo, por lo tanto se debe convertir a Tasa efectiva. Las entidades manejan dos tipos de tasas. La tasa efectiva y la tasa periódica o periodo de capitalización.

ANATOCISMO: O sea que yo puedo escoger entre una de las dos.

INTERESTÍN: Depende de la tasa que te ofrezcan tu puedes convertirlas, me explicó si te ofrecen una tasa efectiva tu puedes saber a qué equivale esa tasa en periódica y viceversa. Lo mismo si quieres saber a qué equivale la tasa nominal a la que te presto el agiotista en efectiva o periódica. Además puedes compararlas con las que te ofrecen diferentes entidades por ejemplo si el Banco Davivienda te ofrece una tasa efectiva anual y el Banco Bogotá una tasa periódica tu puedes convertir la efectiva a periódica y saber cuál te está cobrando más tasa u ofreciendo una mejor tasa para invertir, y tomar la decisión más acertada. En tu caso la más baja para aplicar al préstamo y la más alta si vas ahorrar.

ANATOCISMO: Vaya, y ¿en qué se diferencian esas tasas?

INTERESTÍN: El período de capitalización o tasa periódica (i_p) corresponde al tiempo (n) en el cual se considera la ganancia de interés de capital, es decir cada cuanto el interés se suma al capital. La tasa de Interés Efectiva (i_e) es aquella que indica cuál es el verdadero costo de un crédito o la verdadera rentabilidad de una inversión.

Quiero que entiendas que el i_p es la tasa del interés efectivo del período menor, es decir, inferior a un año como diaria, mensual, bimestral, trimestral y semestral. i_e se interpreta entonces como el interés efectivo del periodo mayor, y la n , **corresponde al número de veces que está el periodo menor en el periodo mayor.**

ANATOCISMO: En otras palabras la Tasa de interés nominal y efectiva son expresiones anualizadas de la tasa de interés periódica, es decir, cuando estas tasas se quieren expresar en anuales se convierten en efectivas o nominales.

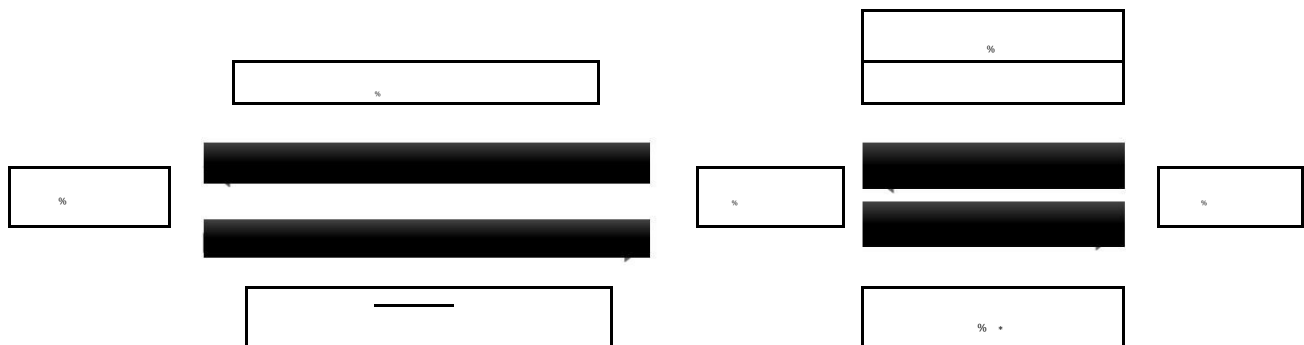
INTERESTÍN: Así es. Lo único es que la Tasa efectiva no hace referencia al período de capitalización, porque es siempre anual o se nombra así. Ejemplo: 18% anual.

ANATOCISMO: Bueno, pero yo como puedo convertirlas, para saber cuál es mejor.

INTERESTÍN: A través de las siguientes fórmulas tú puedes convertir de una tasa a otra.

Teniendo en cuenta que todas las tasas son vencidas:

Si quieres convertir una Tasa de interés efectiva anual a Tasa de Interés periódica o una Tasa de Interés periódica a una Tasa de interés efectiva anual; y una tasa Nominal a periódica. Para convertir una tasa nominal a efectiva es necesario que primero la conviertas en periódica y de periódica a efectiva.



ANATOCISMO: Entonces estoy lista, necesito ese préstamo para poder pagarle a ese señor. Lo que necesito es que me presten los \$5'750.000 a un año y que no me toque pagar tanto en intereses.

INTERESTÍN: Exactamente, escoger la tasa más baja que te ofrezcan. ANATOCISMO:

Quieres acompañarme a los bancos a averiguar por tasas de interés. INTERESTÍN: No me lo perdería.

DOS HORAS DESPUÉS....

INTERESTÍN: Bien, que tenemos. El banco Davivienda te ofrece una tasa del 14% efectivo anual. El banco Bogotá el 15% Anual trimestre vencido y el Banco Popular el 1,2% mensual. ¿Qué debemos hacer?

ANATOCISMO: Convertirlas a tasas periódicas, a mensual para ser más precisa, y así saber cuál es la mejor. Y Hallar el valor del Interés, que es compuesto.

INTERESTÍN:

✓ Primero, la tasa efectiva 14% e.a. convertirla a mensual. En ese caso n sería ~~12~~, ya que son $\sqrt{12}$ los meses que hay en el año. $0,0116\%$

✓ Segundo, la tasa nominal 15% anual trimestre vencido convertirla a mensual.

Pasos:

Se determina el período de capitalización: TRIMESTRE

Se establece el período de la Tasa Nominal: AÑO

Se calcula el número de veces (n) que esta el período de capitalización en el período de la tasa nominal: 4

Se divide la tasa nominal en n y se calcula la tasa periódica.

$I_p = 15\%/4$ $I_p = 3,75\%$

El Interés trimestral es del 3,75%

Ahora se debe hallar el interés mensual.

$n=3$ porque en un trimestre hay 3 meses.

Se aplica la fórmula:—

$$\sqrt[n]{0,05}, 5\%$$

Se aplica la misma fórmula para convertir una tasa efectiva anual a periódica porque está siempre se usa para pasar de un período más grande a uno pequeño, igualmente la fórmula para convertir una tasa periódica a efectiva anual se usa también para pasar de un período más pequeño a uno más grande.

✓

Y por último las comparamos como tasas mensuales:

Banco Davivienda	Banco Bogotá	Banco Popular
1,098% mensual	1,235% mensual	1,2% mensual

La tasa más baja es la del Banco Davivienda.

Ahora si sacas el crédito a un año pagarías de Interés Compuesto para los tres

Bancos:

Banco Davivienda

$$I = 5'750.000 * ((1 + 0,01098)^{12} - 1) = \$805.089$$

$$VF = 5'750.000 * (1 + 0,01098)^{12} = \$ 6'555.089$$

Banco Bogotá

$$I = 5'750.000 * ((1 + 0,01235)^{12} - 1) = \$912.483$$

$$VF = 5'750.000 * (1 + 0,01235)^{12} = \$ 6'662.483$$

Banco Popular

$$I = 5'750.000 * ((1 + 0,012)^{12} - 1) = \$884.894$$

$$VF = 5'750.000 * (1 + 0,012)^{12} = \$ 6'634.894$$

INTERESTÍN: En conclusión Anatocismo.

ANATOCISMO: Me voy ya para el Banco Davivienda a sacar el préstamo y pagarle mi deuda con el usurero.

INTERESTÍN: Recuerda que hay otros factores que debes tener en cuenta.

ANATOCISMO: ¿Así?

INTERESTÍN: Si, como la Anualidad. Que es la cuota que tendrás que pagar al banco durante el año, donde va acumulado tanto el capital como el interés que pagas por tu deuda, El banco distribuye las cuotas en el año, puede que sea mensual, bimestral, trimestral o semestral.

ANATOCISMO: Vale, luego me hablas de eso. Por lo pronto sé que necesito ese dinero rápido y ya sé cuál es mi mejor alternativa. Me voy, muchas gracias.

INTERESTÍN: Con mucho gusto.

GUIÓN DE COSTOS

PERSONAJES

DON GREGORIO



DOÑA AZUCENA



DOÑA AZUCENA: Buenos días Don Gregorio, ¿cómo se encuentra?

DON GREGORIO: Buen día Doña Azucenita, yo me encuentro súper bien, y usted ¿qué tal?

DOÑA AZUCENA: Bien gracias a Dios, empezando mis deberes hogareños. Realmente yo lo veo muy entusiasmado Don Gregorio. ¿Cómo va con su curso de Costos?

DON GREGORIO: ¿Cómo lo supo? Sí, estoy muy contento por el curso que estoy haciendo, he aprendido muchas cosas que puedo aplicar para fortalecer mi negocio de la Ferretería.

DOÑA AZUCENA: Muy interesante Don Gregorio, ya me dio curiosidad. Me gustaría conocer sobre lo que has aprendido.

DON GREGORIO: Por supuesto. Lo primero es que aprendas a reconocer la diferencia entre Costo y Gasto.

DOÑA AZUCENA: Acaso no son lo mismo.

DON GREGORIO: No Doña Azucenita. El costo hace referencia al conjunto de erogaciones (salidas o distribuciones de dinero) en que se incurre para producir un bien o servicio, como es la materia prima, insumos, mano de obra, etc. En otras palabras el costo incluye todo elemento y erogación que terminan haciendo parte del producto final o servicio prestado de forma directa.

DOÑA AZUCENA: Es como el valor que se agrega a la materia prima.

DON GREGORIO: Si, es otra forma de verlo. Y además es recuperable a través del precio de venta del producto.

DOÑA AZUCENA: Y el Gasto, ¿no es también una salida de dinero?

DON GREGORIO: Si es verdad, pero el Gasto se entiende como el conjunto de erogaciones destinadas a la distribución o venta del producto, a la administración e incluso al mantenimiento de la planta física de la empresa.

En el gasto se pueden clasificar aquellas erogaciones que no se pueden identificar de forma directa en el producto final porque no participó en su construcción o elaboración.

DOÑA AZUCENA: A ver si logré entender, el costo es la erogación o inversión en que se incurre para fabricar un producto. El gasto es la erogación o pago en que se incurre para distribuirlo y para administrar los procesos relacionados con la gestión, comercialización y venta de los productos, para operar la empresa o negocio.

DON GREGORIO: Excelente señora Azucenita, los años solo le han traído sabiduría.

DOÑA AZUCENA: Muchas gracias por sus halagos, es usted muy cortés.

DON GREGORIO: Doña Azucena, imaginemos una empresa que fabrica puntillas. Cada puntilla requerirá de cierta cantidad de hierro, así como la mano de obra para poderlo fabricar. Necesitará también cierta cantidad de energía eléctrica para operar la maquinaria que lo produce. También requerirá material para ser empacado. Hasta aquí todas las erogaciones se pueden considerar como costo. Ahora ya la puntilla está fabricada, empacada y almacenada, lista para ser comercializada.

Una vez la puntilla terminada se encuentra en la bodega, toda erogación en que se incurra en adelante, se constituirá en un gasto.

Para vender esas puntillas habrá que pagar transporte, almacenamiento, teléfono, pagarle al vendedor, a la recepcionista, al gerente, al contador público y al abogado, etc. Todas esas erogaciones se consideran como gastos.

DOÑA AZUCENA: Más claro no puede ser Don Gregorio.

DON GREGORIO: Así mismo Doña Azucena, los elementos que constituyen costo, generalmente están presentes en el producto terminado: en cada puntilla hay una cantidad de hierro, una cantidad de minutos de trabajo, y unos cuantos vatios de energía. Todos cuantificables e identificables.

El sueldo del vendedor, de la secretaria o del gerente no se puede identificar en la puntilla, por cuanto no están debido a que fueron posteriores a su fabricación, o estas personas no realizaron ninguna actividad que se pueda atribuir de forma directa en la fabricación de la puntilla. En otras palabras el gasto no depende de la producción.

Una diferencia más teórica nos dice que el gasto es la erogación de la que no esperamos obtener un ingreso futuro, y el costo es una erogación de la que sí se espera un ingreso futuro.

DOÑA AZUCENA: Lo anterior luce más sencillo cuando suponemos que de lo pagado al gerente (gasto) no hay forma de obtener un ingreso de forma directa. En cambio, de la venta de la puntilla sí se puede obtener algún ingreso.

DON GREGORIO: Doña Azucenita me sorprende, ni yo lo entendí tan rápido.

DOÑA AZUCENA: Es que me resulta interesante este tema. Y Don Gregorio, ¿Para qué sirven los costos?

DON GREGORIO: Los Costos son importantes debido a que ayudan a definir la Contabilidad Financiera de una empresa, pues en esta se identifican cuáles son los Gastos y cuáles los Costos de la operatividad del negocio.

DOÑA AZUCENA: Y los Costos también se contabilizan?

DON GREGORIO: Si señora, existe la Contabilidad de Costos, que es un sistema de información que clasifica, acumula controla y asigna los costos para determinar su naturaleza, calidad y cantidad, y así facilitar la toma de decisiones, la planeación y control administrativo, de lo cual se encarga la contabilidad Gerencial.

Además permite identificar cuáles son los Costos Fijos y cuales los Costos Variables para la producción de un producto de acuerdo a su comportamiento y busca la forma de convertir los Costos Fijos en Costos Variables con el fin de optimizarlos.

DOÑA AZUCENA: Vaya, sí que los Costos juegan un papel muy importante para las empresas.

DON GREGORIO: De eso no cabe duda. Doña Azucena, la contabilidad de costos además permite identificar cuáles son los Costos Fijos y cuales los Costos Variables para la producción de un producto de acuerdo a su comportamiento y busca la forma de convertir los Costos Fijos en Costos Variables con el fin de optimizarlos.

DOÑA AZUCENA: Huy, ahí si me perdí. ¿Costos Fijos y Costos Variables?

DON GREGORIO: Jajajaja, Creo que me adelante un poco. Tranquila Doña Azucenita, es que los costos también se clasifican.

DOÑA AZUCENA: ¡A caramba! Y ¿cómo se clasifican?

DON GREGORIO: Bueno, según su Naturaleza en Costo y Gasto, que fue de lo que ya hablamos. Según su Variabilidad en Costo Fijo y Costo Variable. Los Costos Fijos son aquellos

costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos, un ejemplo es el arrendamiento, puesto que este, así no se venda nada, hay que pagarlo. Sucede también con casi todos los pagos laborales, servicios públicos, seguros, etc.

DOÑA AZUCENA: Y supongo yo que los Costos Variables si tienen que ver con el proceso productivo.

DON GREGORIO: Así es, son costos de producción que varían dependiendo del nivel de producción es decir aumentan o disminuyen según aumente o disminuya ésta. Un ejemplo claro de este costo es la materia prima, puesto que entre más unidades se produzcan de un bien determinado, más materia prima se requiere, o caso contrario, entre menos unidades se produzcan, menos materia prima se requiere.

DOÑA AZUCENA: Y ¿De dónde salió ese término de “Materia Prima”?

DON GREGORIO: Vamos con calma Doña Azucenita. Sigamos con la Clasificación. Los Costos también se clasifican dependiendo de la Relación con el producto, están los Costos Directos y los Indirectos.

Los Costos Directos son plenamente identificables en el proceso productivo como la Mano de Obra directa y la Materia Prima.

Los Costos Indirectos influyen en el proceso productivo pero no hacen directa relación con este como los salarios de un supervisor o el de ventas.

DOÑA AZUCENA: Los Costos directos son los mismos costos variables, y los costos indirectos los costos fijos, por lo que puedo ver.

DON GREGORIO: Sí, es otra forma de llamarlos. Y también están los Costos discrecionales que son los que la gerencia de la compañía determina, por ejemplo la publicidad, y se encarga de definir si se toma como gasto o costo.

DOÑA AZUCENA: Una vez escuché sobre el Costo de Oportunidad, ¿Es eso un Costo, también?

DON GREGORIO: Lo es, entra en la clasificación según la utilización para la toma de decisiones, aquí se encuentran los Relevantes o diferenciales, de Oportunidad y el Costo Muerto.

DOÑA AZUCENA: Esos son términos muy extraños. (Dice sorprendida).

DON GREGORIO: Realmente lo son. Los Costos relevantes o diferenciales dependen de una decisión seguida de una orden de gerencia, como contratar a un nuevo diseñador de publicidad.

El Costo de Oportunidad es el valor que la empresa pierde por tomar una decisión y no otra, es el costo de perder una oportunidad ya sea buena o mala.

Y el Costo Muerto son los gastos en que se incurre para impulsar un producto, es un gasto directamente relacionado con la producción como degustaciones o lanzamientos.

DOÑA AZUCENA: Muy Interesante. Y ¿la Materia Prima?, es que la ha mencionado tantas veces que ya me dio curiosidad.

DON GREGORIO: Ya mismito le explicó. La Materia Prima es un elemento del Costo, como la Mano de Obra Directa, los Costos Indirectos de Fabricación o CIF, y la Mano de Obra Indirecta.

DOÑA AZUCENA: Definitivamente hay mucho que aprender.

DON GREGORIO: No se imagina Doña Azucenita. ¿Quiere que le siga explicando?

DOÑA AZUCENA: Por supuesto Don Gregorio.

DON GREGORIO: Bueno, la Materia Prima son todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto, es todo aquel insumo que se transforma e incorpora en un producto final. Es el elemento principal del costo.

DOÑA AZUCENA: En la producción de bocadillos la principal materia prima es la guayaba.

DON GREGORIO; Eso es, el costo individual de cada guayaba, demás materia prima que se necesite y el valor del proceso o procesos aplicados definen el valor del producto final, el bocadillo.

DOÑA AZUCENA: Y la Mano de Obra Directa supongo que representa el factor humano que interviene en la producción, sin el cual, por mecanizada que pudiera estar una industria, sería imposible la transformación.

DON GREGORIO: Mejor no lo pude haber dicho yo. Hace referencia al esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de elaboración del producto, en otras palabras es el Obrero, Fabricante o Productor.

DOÑA AZUCENA: y sí es así, para qué está la Mano de Obra Indirecta.

DON GREGORIO: Doña Azucenita la Mano de Obra Directa solo se encarga de la Producción, la Indirecta aunque no está directamente relacionada con esta, permite su control, y la promoción del producto en el Mercado como por ejemplo supervisores, gerentes de planta, personal de ventas y marketing.

DOÑA AZUCENA: Ya veo, y los CIF?

DON GREGORIO: Los Costos Indirectos de Fabricación comprenden aquellos costos de producción que no son ni materia prima ni mano de obra directa. Están involucrados en la elaboración de un producto de manera indirecta. Un ejemplo es el

pegamento usado para construir una silla, o los empaques para envolver los dulces, o la Mano de Obra Indirecta con sus correspondientes prestaciones sociales (jefes de planta, supervisores, personal de aseo).

DOÑA AZUCENA: Bueno, y al final de cuentas, para que se necesita saber sobre los tipos de costos.

DON GREGORIO: Son muy importantes a la hora de saber el precio al que va a vender el producto, el precio de venta. Si usted conoce el valor de la suma total de los costos en los que incurrió para elaborar su producto (M.O.D., M.P., CIF fijos y variables, entre otros) y la utilidad que cree debería ganar obtiene el precio de venta de este. Y todo este proceso se llama costeo total.

DOÑA AZUCENA: Ha sido una mañana muy productiva, muchas gracias Don Gregorio por descuidar su trabajo por enseñarme un poco sobre este tema tan interesante, me encantaría quedarme porque sé que hay mucho más por aprender pero acabé de recordar que dejé el arroz en el fogón.

DON GREGORIO: Huy ya veo, Con todo el gusto Doña Azucena, si quiere mañana le enseñó mucho más, por ahora corra antes de que se le quemé el arroz.

DOÑA AZUCENA: Hasta luego Don

Gregorio. DON GREGORIO: Que este bien.

GUIÓN PRINCIPIOS DE FINANZAS PERSONALES



¡Hola Mariana! ¿Cómo estás?



¡Hola!. ¡Pensativa Tomas!, imagínate que estaba por los lados del banco, cuando un asesor se acercó y nos habló sobre temas financieros relacionados a Estructura Financiera.



¡Si! Y ¿sobre qué temas hablo el asesor?



Fueron tantos lo temas que trato, que los más relevantes fueron: Ahorro, Inversión y crédito.



¡Oooh! Mariana podrás creer que no trato mucho estos temas, y por lo que veo son de gran importancia, es más creo que deberías explicarme un poco sobre lo que explico el Asesor Bancario.



¡Claro Tomas!, deberías mejor acompañarme y escuchas al asesor, ¡mira esta allá!



Por Supuesto Mariana, estoy listo para aprender hoy sobre los temas relacionados a Estructura Financiera así que vamos.



¡Bienvenidos! Hoy estamos realizando una campaña que se llama “CONOZCA LA IMPORTANCIA DEL AHORRO INVERSION Y CREDITO”. Si es de su interés, por favor quédese..



¿Mariana te quedas acompañarme?



¡Claro Tomas!



Qué tal si comenzamos con el Ahorro, para ustedes que significa



¿Es lo que me queda después de gastar lo que necesitaba?



Ósea si gasto menos de lo que tengo, más grandes serán mis ahorros.



¡Exacto!, técnicamente hablando, Ahorro es la diferencia entre los gastos y el consumo efectuado por una persona.



¿Cómo es tu nombre?



Tomas



Para ti ¿qué es un Gasto?



Un gasto ¿es sacar el dinero para pagar lo que se debe?



¿Tu nombre cuál es?



Mariana



Mariana ¿es cierto lo que dice Tomas?



Relativamente es eso, pero técnicamente es un egreso o salida de dinero que una persona o empresa debe pagar por un servicio.



Por eso hay que gastar menos o comúnmente se dice Economizar para tener buenos ahorros.



Mariana desde hoy aplicare lo aprendido así al terminar este año tendré para lo que yo quiera.



Alguien sabe ¿qué es un banco? Y ¿qué es un monto?



Un banco es un lugar seguro para guardar nuestro dinero o nuestros ahorros, además de adquirir préstamos para invertir ya sea en un negocio propio o para libre inversión. Y un monto es una cierta cantidad de dinero, destinada para la inversión de una empresa, que es exactamente lo que papa quiere hacer con su idea de negocio.



Saben que es lo más interesante, que el banco te da una utilidad por guardar tus ahorros, ya sea en una cuenta de ahorro o en depósito a plazo con un porcentaje de intereses.



¿Qué es depósito a plazo?



Es dinero que una persona o empresa deposita en una institución bancaria por un periodo de tiempo.



¡Ohh! es lo mismo que abrir una cuenta de ahorro pero por un tiempo determinado ¿verdad?



¡Exacto!



Ósea que un interés ¿es el beneficio o utilidad producida por tener mi cualquier banco?



Y no solo en los bancos sino en cualquier entidad financiera.



Mariana me tengo que ir, pues deje a mi jefe solo y debe estar molesto



Tomas te acompaño y mientras tanto te voy contando todo lo demás acerca de lo que dijo el asesor, así sigues aprendiendo



Listo Mariana, oye cuando llegaste dijiste que estabas pensativa, a ¿qué te referías?



Tomas, lo que pasa es que entre mi esposo y yo queríamos visitar un banco para adquirir un préstamo de cierto monto para montar nuestro propio negocio de repostería, pero el asesor menciono algo acerca de los créditos.



Que bien Mariana, eso es fantástico, si y ¿qué menciono el asesor para que te tenga tan pensativa?



Él dice que existen varias líneas de crédito, para explicarte mejor, Las líneas de crédito son acuerdos entre una entidad financiera o banco y un cliente, a la hora de adquirir algún producto financiero. Es exactamente esto lo que me tiene pensativo.



Entiendo Mariana, quieres decir que ustedes deben saber que línea de crédito van a adquirir para que la entidad financiera les otorgue el crédito bancario ¿verdad?

Exacto, y la verdad no nos hemos puesto a pensar cual línea de crédito sea mejor para lo que queremos montar. Otro tema que menciono, es que existe un instrumento conocido como pagare, el cual es un



documento privado por el que una persona se compromete a pagar a otra, una

cantidad determinada a una fecha fija.



Ok Mariana y ¿Por qué no solicitan mejor este pagare y así se evitaría de elegir qué línea de crédito escoger?



No lo sé Tomas, sería una opción pero debemos ver los pros y los contras de este

instrumento.



Si Mariana, pero te doy un consejo, deberías pedir asesoría, Posiblemente podrían decirte que decisión tomar.



Si Tomas, eso hare. Por ahora solo le diré a mi padre que le diga a mi abuelo quien como sabes es el dueño de la empresa más grande de calzado, que en vez de pagar sus cuentas en efectivo debería

darle apertura una cuenta corriente y así usar cheques para mejor



comodidad.

¿Una cuenta corriente?



Si Tomas, esta clase de cuenta permite que los usuarios que la adquieran puedan usar cheques para pagar sus cuentas y saldos.



Si es así, que gran idea Mariana así tu abuelo no correrá ningún peligro de por las calles con grandes sumas de dinero.



Si Tomas, hare eso por ahora

Sí, yo también me iré con la enseñanza de que lo que hagamos hoy frente a nuestra estabilidad económica, en un futuro se verá recompensado. Muchas Gracias por tu compañía, me iré a trabajar pues hay mucha gente esperando.



Que te rinda Tomas, yo también me iré a colaborarle a mi padre, Mientras inicio mi propio negocio.

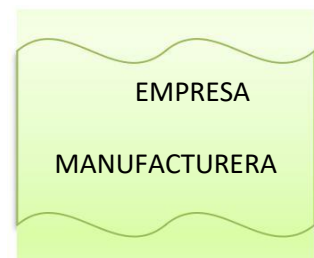


Ok ¡Adiós Mariana!



¡Adiós Tomas!

GUION PRESUPUESTO



¡Buenos días!, Bienvenida, yo seré tu nueva jefe.



¡Buenos días doctora, gracias por tu confianza, créeme que hare mi mejor trabajo.



Tienes muy buenas recomendaciones, y tu perfil es el idóneo para este puesto.

Te indicare donde será tu lugar de trabajo.



¡Muchas gracias!



Aquí es.. Siéntate, necesito que comiences con tus deberes. Necesito que calcules los ingresos, egresos o gastos, los separes sin son fijos o variables, ya que con esto debemos presupuestar como se encuentra nuestra empresa a hoy.



Ok jefe, me pondré ahora mismo a realizar mis deberes.



Listo, tan pronto estén me presentas un informe. Hasta luego.



Hasta luego..



¡Dios mío! Tendré que buscar ayuda, ya que hay muchas cosas que aun no entiendo. Preguntare a mi compañera ya que es ingeniera financiera.



Buenas tardes, Permiso, mucho gusto soy la nueva secretaria de gerencia, ¿puedo seguir?



¡Hola! Como estas, claro sigue, Bienvenida, yo soy la gerente financiera.

¿En qué puedo colaborarte?



Mira lo que pasa es mi jefe acabo de encargarme que tomara los registros de los gastos e ingresos y los separara en fijos y variables, me podrías decir como hago para saber cuáles son cuales.



¡Por supuesto!. Los ingresos y los egresos fijos Son aquellos que no cambian o varían, mientras que los ingresos y los egresos variables si lo hacen.



Ósea ¿que al no variar los ingresos y los gastos fijos se van a mantener iguales?



¡Exactamente! Mira para que puedas identificar mucho más fácil cuales son los ingresos y los gastos fijos y cuáles son los variables, solo se debe saber que los fijos son los necesarios para vivir, mientras que los variables son para satisfacer nuestras necesidades y caprichos.



Por ejemplo yo ¿podría decir que entre los gastos fijos está el agua, la luz, gas entre otros? ¿Y entre los gastos variables están la ropa, cine, el calzado etc.?



¡Exacto!. Saber esto es muy importante, porque así podrías hallar o presupuestar que tanto tenemos al final del año contable.



Así que para eso es que mi jefe quiere saber todo esto.



Si, ella es la encargada que realizar el presupuesto que no es más que un registro de los ingresos y gastos de la empresa en un plazo determinado.

Para saber que tanto tiene la empresa despues de haber pagado todas las obligaciones financieras y de mas deudas que esta tenga.



Bueno y entones ¿Para qué sirve un presupuesto?



Como te dije antes, sirve para saber que tanto tenemos en capital después de cancelar todas nuestras deudas. Ahora bien las respuestas que muestre el presupuesto, pasara a revisión para poder trazar una meta o proyección para el futuro, es por esto que estos datos deben ser reales para poder obtener una meta medible, clara, realista y relevante.



¡Claro! Así será mucho más real la proyección a donde la empresa debe llegar para mantener su punto de equilibrio.

¿Cómo podría realizar un presupuesto para mi vida personal?



Mira después de separar los ingresos y los gastos en fijos y variables, solo debes restar lo que tienes de lo que debes, ya con esto sabrás que te queda, y con lo que contarás para un futuro.



¡Perfecto!, ya con esto poder entregar el informe a mi jefe.

Muchas gracias Ingeniera.



Con mucho gusto, cualquier cosa que necesites saber, no dudes en preguntarme.



Hasta luego



Hasta Luego.

INICIO DEL PROGRAMA



ESTRUCTURA DE LOS JUEGOS

PRIMER MÓDULO:

ESTRUCTURA FINANCIERA

(AHORRO, INVERSION Y CREDITO)

El primer obstáculo será un juego llamado PASAPALABRAS FINANCIERO, que tratara acerca de que mientras se va seleccionando una letra saldrá una pantalla con una pregunta cuya respuesta iniciara con dicha letra.

Juego Estructura Financiera



DIANA te formulara una pregunta de acuerdo a la letra que tengas seleccionada. Recuerda, tienes 60 segundos para cumplir con el objetivo de este nivel, cada acción correcta te recompensará con 10 puntos, GANAS con más de 80 puntos ¡BUENA SUERTE!

Aceptar



Esta será la explicación del juego, cuyo tiempo ira corriendo, probando que tan veloz eres para responder a todo.



Tendrá un valor agregado que será el tiempo, este jugará en contra. Aquí se mostrara por letra una pregunta, donde el estudiante tendrá la oportunidad de contestar si sabe o pasar a otra letra si no. Se hará una modificación en los botones ya que aparecerá uno que diga ayuda, el cual le dará una breve explicación de lo que se está preguntando y así el estudiante tendrá más claro cada pregunta con su respuesta. En el momento que se oprima el botón ayuda el tiempo se congelara.

LLUVIA DE PREGUNTAS POR ORDEN ALFABETICO

La respuesta será escrita en un cuadro de texto, si llegado el caso él no sabe puede oprimir cambio de palabra o el botón de ayuda.

A (AHORRO)

¿Es la diferencia entre las entradas de dinero y el consumo efectuado por una persona para un futuro?

¿Es el proceso de separar un porcentaje de dinero de los gastos, para el futuro?

¿Parte del dinero que no se destina para gastos, si no que se guarda en un banco?

B(BANCO)

¿Es un lugar seguro para guardar nuestros ahorros?

¿Lugar donde se realizan operaciones financieras con nuestros ahorros?

¿Institución de tipo financiero que por un lado administra el dinero de sus clientes, y por el otro lado los presta a nuevos clientes o empresas, como por ejemplo, el credito educativo

C(CUENTAS CORRIENTES)

¿Esta clase de cuenta permite que los usuarios que la adquieran puedan usar cheques para pagar sus cuentas y saldos?

¿Cuenta que permite efectuar pagos directamente y disponer del dinero en metálico (cheque) de forma inmediata?

¿Cuenta que te permite manejar su dinero de forma ágil rápida y segura?

D(DEPOSITO A PLAZO)

¿Es dinero que una persona o empresa deposita en una institución bancaria por un periodo de tiempo?

¿Suma de dinero entregado a una institución financiera, donde se generaran intereses en un periodo de tiempo determinado?

¿Es una cierta cantidad de dinero que una empresa o persona, deja en una entidad financiera y no puede disponer de esta hasta que haya transcurrido un periodo de tiempo?

E(ECONOMIZAR)

¿Sinónimo de gastar menos?

¿Reservar parte de los ingresos obtenidos?

¿Sinónimo de **disminuir** gastos?

F(FUTURO)

Toda persona ahorra para tener un mejor.....

Las Personas ahorran para un sin problemas economicos

El valor del dinero disminuye en un.....

G(GASTO)

Es cuando mamá o papá saca dinero para cancelar sus.....

Sinónimo de Egreso o salida de dinero

Sinonimo de Gastar

I (INTERÉS)

Beneficio o utilidad producida por el tener el dinero en cualquier entidad financiera

Utilidad que se obtiene de alguna cosa

Sinónimo de utilidad o ganancia

L(LINEA DE CREDITO)

Acuerdo de crédito entre un banco y un cliente, a la hora de ser beneficiario de algún producto financiero.

Forma de crédito otorgado a una empresa o persona por un banco.

Existen distintos creditos que se pueden hacer con el banco, como el credito educativo, credito para vivienda entre otros; a los que se denomina De

M(MONTO)

Cierta cantidad de dinero o, destinada para invertir en un negocio ya sea de una empresa o de una persona.

Es la suma de capital(dinero) más el interés al final de un préstamo.

Sinónimo de valor o precio.

P(PAGARÉ)

Documento privado por el que una persona se compromete a pagar a otra, una cantidad determinada a una fecha fija.

Sinónimo de letra o libranza

Documento contable que contiene la promesa de una persona de pagar cualquier suma de dinero en una fecha determinada



Este será el contenido del botón ayuda:

“El dinero ahorrado no es dinero mal gastado”.



En este módulo observaremos todo lo relacionado con el ahorro, concepto, relación entre ahorro e intereses, cuentas de ahorros, como invertir para aumentar el ahorro, inversión, créditos bancarios, tipos de créditos bancarios, fuentes de financiación y la importancia del historial crediticio.

Algunos conceptos son:

AHORRO: Es la diferencia entre los ingresos y el consumo efectuado por una persona

BANCO: Es un lugar seguro para guardar nuestro dinero o nuestros ahorros

CUENTAS CORRIENTES: Esta clase de cuenta permite que los usuarios que la adquieran puedan usar cheques para pagar sus cuentas y saldos

DEPOSITO A PLAZO: Es dinero que una persona o empresa deposita en una institución bancaria por un periodo de tiempo

ECONOMIZAR: Es Sinónimo de gastar menos

FUTURO: es el mañana, es por eso que todas las personas ahorramos para tener un mejor futuro.

GASTO: Es un egreso o salida de dinero que una persona o empresa debe pagar por un servicio.

INTERÉS: Beneficio o utilidad producida por el tener el dinero en cualquier entidad financiera

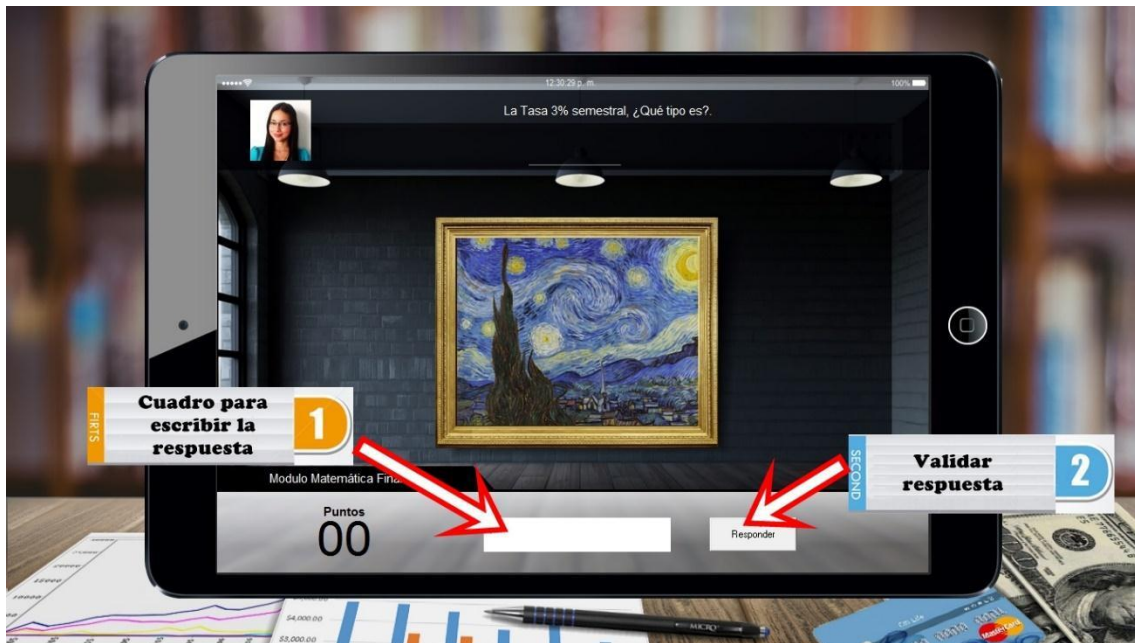
LINEA DE CREDITO: Acuerdo de crédito entre una entidad financiera y un cliente, a la hora de ser acreedor de algún producto financiero.

MONTO: Cierta cantidad de dinero, destinada para la inversión ya sea de una empresa o de una persona.

PAGARÉ: Documento privado por el que una persona se compromete a pagar a otra, una cantidad determinada a una fecha fija.

SEGUNDO MÓDULO

MATEMÁTICAS FINANCIERA



Este juego consiste en escribir la **palabra** correspondiente a la respuesta de la pregunta que aparece en la parte superior de la pantalla, similar al ahorcado, solo que por cada desacierto, la imagen que aparece en la parte media se va fragmentando hasta que desaparece; cuando esto suceda significa que le estudiante debe volver a intentarlo. En algunas preguntas podrás usar el botón

“AYUDA” 😊

Por ejemplo:

Fórmula Financiera que permite calcular el equivalente de un capital en un tiempo futuro cuando no se capitalizan los intereses, es una ley que se utiliza exclusivamente en



PREGUNTAS

1. Fórmula Financiera que permite calcular el equivalente de un capital en un tiempo futuro cuando no se capitalizan los intereses, es una ley que se utiliza exclusivamente en el corto plazo, períodos menores de 1 Año.

AYUDA: Se paga en un crédito y se percibe en el momento del ahorro o la inversión.

RESPUESTA: INTERÉS SIMPLE

2. Se denomina a la cantidad de dinero que pides prestado

AYUDA: Elemento del Interés, la palabra se emplea mucho en las finanzas como

Valor Presente

RESPUESTA: CAPITAL

3. Tiempo durante el cual se presta el capital

AYUDA: Se puede expresar en días, meses, trimestres, semestres y años.

RESPUESTA: PLAZO

4. Precio del dinero o pago acordado que un inversionista debe recibir, por unidad de tiempo determinado, del deudor, a raíz de haber usado su dinero durante ese tiempo.

AYUDA: Se expresa en porcentaje %

RESPUESTA: TASA DE INTERÉS

5. ¿Qué interés (I) produce un capital inicial (P) de \$150.000 en 10 meses (n), al 12% anual (i)?

AYUDA: Fórmula del Interés $I = P * i * n$

Si la tasa es anual y el tiempo en 5 años, $n=5$

Si la tasa es anual y el tiempo 7 meses, sustituimos n por $7/12$

Si la tasa es mensual y el tiempo 2 años, consideramos n por 24 meses ($12*2$)

Si la tasa es trimestral y el tiempo 3 años, convertiremos los años a trimestres: $n=12$ (3 años por 4 trimestres cada año).

RESPUESTA: QUINCE MIL (\$15000)

6. Suma del capital más el interés, es el valor TOTAL que al final terminas pagando por adquirir el préstamo o percibiendo por la inversión realizada.

AYUDA: Representa el Valor Futuro. Se usa mucho para determinar una cantidad de dinero.

RESPUESTA: MONTO

7. Ocurre cuando los intereses se van acumulando al capital en cada período que transcurre, en otras palabras éstos producen un nuevo y mayor capital en cada periodo. Y aunque siempre hay una misma tasa, el capital se va incrementando sucesivamente junto con los intereses.

AYUDA: El interés produce a su vez más intereses.

Capital inicial	\$ 10,000.00
Intereses en el 1.º año	\$ 1,800.00
Monto al fin del 1.º año	\$ 11,800.00
Intereses en el 2.º año	\$ 2,124.00
Monto al fin del 2.º año	\$ 13,924.00
Intereses en el 3.º año	\$ 2,506.32
Monto al fin del 3.º año	\$ 16,430.32
Intereses en el 4.º año	\$ 2,957.46
Monto al fin del 4.º año	\$ 19,387.78
Intereses en el 5.º año	\$ 3,489.80
Monto al fin del 5.º año	\$ 22,877.58
Intereses en el 6.º año	\$ 4,117.96
Monto al fin del 6.º año	\$ 26,995.54

RESPUESTA: INTERÉS COMPUESTO

8. Tasa de interés inferior a un año

AYUDA: Se pacta en tiempo de días, meses, trimestres y semestres menores a 1 año.

RESPUESTA: TASA DE INTERÉS PERIÓDICA

9. Expresión anualizada de la tasa de interés periódica, basadas en ecuaciones exponenciales

AYUDA: Es una tasa anual, ejemplo 18% anual.

RESPUESTA: TASA DE INTERÉS EFECTIVA

10. Tasa cuyo tiempo y periodo de capitalización es una variable discreta, es decir, intervalos de tiempos fijos como los meses, trimestres, días y años

AYUDA: Las Tasas Periódicas, Efectivas y Nominales pueden serlo.

RESPUESTA: TASA DE INTERÉS DISCRETA

11. Tasa que surge cuando el pago de intereses se hace al final del periodo, es decir se liquidan al final de este.

AYUDA: Son más comunes a la hora de establecerse el periodo en el que se paga un préstamo o se recibe el rendimiento de una inversión. Las tasas periódicas, efectivas y nominales pueden serlo.

RESPUESTA: TASA DE INTERÉS VENCIDA

12. Hace referencia a que el dinero cambia su valor, disminuye con el tiempo debido a factores como la Inflación y el riesgo de crédito, y puede aumentar por la oportunidad de generar más valor a través de una inversión.

RESPUESTA: VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO.

13. Indica la cantidad de dinero que se invierte o se recibe en préstamo en el momento actual.

RESPUESTA: VALOR PRESENTE

14. Muestra el valor que va a obtener una inversión actual en un período futuro, con un determinado rendimiento o ganancia.

RESPUESTA: VALOR FUTURO

15. Si hay dos cantidades de dinero iguales en momentos diferentes, se prefiere la que al día de hoy sea la más:

RESPUESTA: CERCANA

16. Si hay dos cantidades de dinero diferentes en momentos diferentes comparándolas en un mismo momento, o sea trayéndolas a Valor Presente, se prefiere la de:

RESPUESTA: LA DE MAYOR VALOR

17. Es la variable que más incide en la toma de decisiones cuando se trata del manejo de finanzas.

RESPUESTA: TASA DE INTERÉS

18. Si a usted le prestan \$1'000.000 por 6 meses, a un interés simple del 2% mensual. ¿Cuánto dinero deberá desembolsar al finalizar el período?

RESPUESTA: 1'120.000

AYUDA: $I = P * i * n$

19. Significa aparente, no real, por lo tanto esta tasa se debe convertir a tasa efectiva:

RESPUESTA: NOMINAL

20. Corresponde al tiempo en el cuál se considera la ganancia de interés del capital.

RESPUESTA: PERÍODO DE CAPITALIZACIÓN

21. Término que significa igual, es decir su resultado es el mismo, y para el caso de las tasas, es que a pesar de que se enuncien dos tasas de forma diferente el costo efectivo (costo verdadero) es igual.

RESPUESTA: EQUIVALENTE

22. Se asemeja a la tasa del interés efectivo menor:

RESPUESTA: INTERÉS PERIÓDICO O PERÍODO DE CAPITALIZACIÓN.

23. Se Interpreta como el interés efectivo del período mayor:

RESPUESTA: INTERÉS EFECTIVO

24. Tiempo que dura la inversión, o número de veces que está el período mayor en el Período Menor:

RESPUESTA: n

25. Momento en el cual se debe pagar el valor de los intereses, su valor se obtiene al multiplicar el capital por la tasa de interés del período de capitalización.

RESPUESTA: LIQUIDACIÓN DE INTERESES

26. Se debe cancelar dentro de dos años la suma 3'000.000, si el interés cobrado es del 2% mensual, cuál es el Valor Presente:

RESPUESTA: 1'856.164

AYUDA: $VP = VF / (1+i)^n$

27. Nombre que se le da a la cuota periódica que pagas en una entidad financiera, la cual contiene capital más intereses.

RESPUESTA: ANUALIDAD

28. ¿Qué tipo de tasa es 35% Anual mes vencido?

RESPUESTA: NOMINAL

29. La Tasa 3% semestral, ¿Qué tipo es?

RESPUESTA: EFECTIVA DE PERÍODO MENOR O TASA

PERIÓDICA 30. ¿Qué tipo de tasa es 26%?

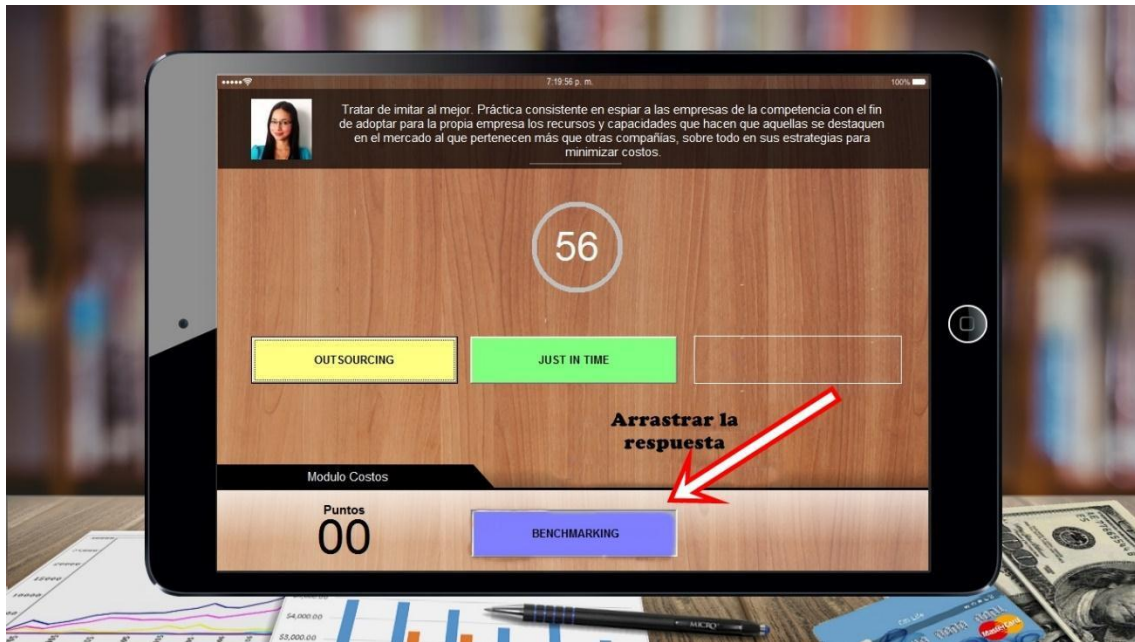
RESPUESTA: EFECTIVA DE PERÍODO MAYOR

TERCER MÓDULO

Para ingresar a jugar en el módulo Costos hay que dar click al botón .

El juego consiste en arrastrar la casilla de la respuesta al cajón inferior, al soltar la aplicación si es correcta la respuesta suma 10 puntos y genera una nueva pregunta, si es incorrecta la respuesta no suma puntos y genera nueva pregunta.

El juego tiene límite de tiempo (60 segundos) en el cual se debe obtener 150 puntos para superar el módulo.



PREGUNTAS

1. PALABRAS

GASTO

COSTO

COSTO DISCRECIONAL

CONCEPTO: Valor agregado a la materia prima recuperable a través del precio de venta.

AYUDA: Son una cantidad de dinero necesaria (salida de dinero) que se requiere para que una empresa entregue un producto y/o brinde un servicio al cliente.

RESPUESTA: **COSTO**

2. PALABRAS

CONTABILIDAD

CONTABILIDAD GERENCIAL

CONTABILIDAD DE COSTOS

CONCEPTO: Sistema de información que clasifica, acumula controla y asigna los costos para determinar su naturaleza, calidad y cantidad, y así facilitar la toma de decisiones, la planeación y control administrativo.

AYUDA: Permite identificar cuáles son los Costos Fijos y cuales los Costos Variables para la producción de un producto de acuerdo a su comportamiento y busca la forma de convertir los Costos Fijos en Costos Variables con el fin de optimizarlos.

RESPUESTA: CONTABILIDAD DE COSTOS

3. PALABRAS



CONCEPTO: Son aquellos costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos.

AYUDA: Pagos como el arrendamiento, puesto que este, así no se venda nada, hay que pagarlo. Sucede también con casi todos los pagos laborales, servicios públicos, seguros, etc.

RESPUESTA: COSTO FIJO

4. PALABRAS



CONCEPTO: Costos de producción que varían dependiendo del nivel de producción, aumenta o disminuye según aumente o disminuya ésta.

AYUDA: Un ejemplo claro de este costo es la **materia prima**, puesto que entre más unidades se produzcan de un bien determinado, más materia prima se requiere, o caso contrario, entre menos unidades se produzcan, menos materia prima se requiere.

RESPUESTA: COSTO VARIABLE

5. PALABRAS



CONCEPTO: Costo de producir una unidad de producto o de servicio, tomando en consideración los costos de todos los factores productivos que intervienen en la producción, es decir mano de obra directa, materia prima y costos indirectos por cada unidad que se produce.

AYUDA: El costo unitario se obtiene de la suma del costo fijo más el costo variable.

COSTO UNITARIO TOTAL = COSTO FIJO UNITARIO + COSTO VARIABLE UNITARIO

COSTO UNITARIO = (COSTO FIJO + COSTOS VARIABLE)/UNIDADE PRODUCIDAS

RESPUESTA: COSTO UNITARIO

6. PALABRAS





CONCEPTO: Todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto, es todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final.

Un producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos, que mediante un proceso de transformación permitieron la confección del producto final.

AYUDA: Elemento principal del costo. En la producción de bocadillos la principal materia prima es la guayaba. El costo individual de cada guayaba, demás materia prima que se necesite y el valor del proceso o procesos aplicados definen el valor del producto final, el bocadillo.

RESPUESTA: MATERIA PRIMA (MP)

7. PALABRAS





CONCEPTO: Esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de elaboración de un bien.

AYUDA: Representa el factor humano que interviene en la producción, como el panadero que prepara el pan o el encargado de manejar la máquina que llevará a cabo la transformación de la materia prima.

RESPUESTA: MANO DE OBRA DIRECTA (MOD)

8. PALABRAS





CONCEPTO: son aquellos costos que están involucrados en la elaboración de un producto de manera indirecta.

AYUDA: Un ejemplo es el pegamento usado para construir una silla, o los empaques para envolver los dulces, o la Mano de Obra Indirecta con sus correspondientes prestaciones sociales (jefes de planta, supervisores, personal de aseo).

RESPUESTA: COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (CIF)

9. PALABRAS



CONCEPTO: Método que consiste en que el Costo de Producción está integrado por los materiales directos, mano de obra directa y gastos/costos indirectos de fabricación, los cuales incluyen tanto los costos fijos como los costos variables sin aplicarle su costo de Distribución (Gastos de Venta), ni sus costos administrativos y Financieros que les corresponden.

MDO+ MP + CIF (F) + CIF (V)

AYUDA: Los costos variables y los costos fijos forman parte del costo del producto y son absorbidos de acuerdo a los volúmenes de producción, presentándose diferentes costos unitarios y como consecuencia se estaría sobrevalorando o subvalorando las utilidades.

RESPUESTA: COSTEO TOTAL

10. PALABRAS

COSTEO DIRECTO O VARIABLECOSTEO TOTAL OCOSTEO POR ACTIVIDADES

CONCEPTO: Afirma que los costos del producto deben asociarse al volumen de producción por lo tanto solo tiene en cuenta la mano de obra directa, la materia prima y **los costos indirectos de fabricación variables**, el costo indirecto de fabricación fijo se convierte en gasto y disminuye la utilidad.

MDO+ MP + CIF (V)

AYUDA: Sostiene que los costos indirectos de fabricación fijos se incurrirán aun sin producción ya que dependen de la capacidad instalada de la compañía y no del volumen de producción.

RESPUESTA: **COSTEO DIRECTO O VARIABLE**

11. PALABRAS

COSTEO DIRECTO O VARIABLECOSTEO POR ÓRDENESCOSTEO POR ACTIVIDADES

CONCEPTO: Sistema que acumula los costos de producción de acuerdo a las órdenes de trabajo, es decir que los costos que demandan cada orden se van acumulando por separado ya que las órdenes son distintas. En este sistema los tres elementos básicos del costo (MOD, MP y CIF) se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes de trabajo.

AYUDA: Se aplica cuando las empresas producen u operan en base en pedido de los clientes como restaurantes que sirven a la carta.

RESPUESTA: COSTEO POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

12. PALABRAS



CONCEPTO: Se entiende como el conjunto de erogaciones destinadas a la distribución o venta del producto, es decir que no se pueden identificar de forma directa en el producto final porque no participaron en su elaboración.

RESPUESTA: GASTO

13. PALABRAS



CONCEPTO: Técnica de Gestión empresarial para optimizar costos que consiste en realizar un estudio de las necesidades de existencias (inventarios) para procurar mantenerlas a un nivel más bajo posible, la cantidad óptima y precisa necesaria en el proceso de producción.

RESPUESTA: **JUST IN TIME**

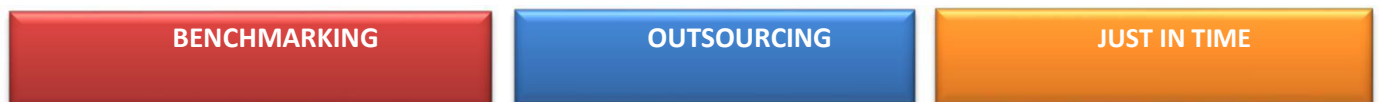
14. PALABRAS



CONCEPTO: “Tratar de imitar al mejor”. Práctica consistente en “espíar” a las empresas de la competencia con el fin de adoptar para la propia empresa los recursos y capacidades que hacen que aquellas se destaquen en el mercado al que pertenecen más que otras compañías, sobre todo en sus estrategias para minimizar costos.

RESPUESTA: **BENCHMARKING**

15. PALABRAS



CONCEPTO: Proceso que ocurre cuando una organización contrata a otra para que realice parte de su producción, preste sus servicios o se encargue de algunas actividades que le son propias. Las organizaciones recurren a esta estrategia para abaratar costos, mejorar la eficiencia y concentrarse en aquellas actividades que dominan mejor y constituyen la base de su negocio.

RESPUESTA: **OUTSOURCING**

16. PALABRAS

MAQUILA**BENCHMARKING****JOIN VENTURE**

CONCEPTO: *Entregar la razón de ser de una compañía*: método de producción regulado por un contrato según el cual el contratante paga al fabricante una cantidad de dinero para que este transforme la materia prima que le él entrega en un producto.

RESPUESTA: MAQUILA

17. PALABRAS

JUST IN TIME**BENCHMARKING****JOIN VENTURE**

CONCEPTO: Acuerdo entre dos o más empresas (empresas padre) para la creación de una tercera empresa (empresa hija), la cual tiene personalidad propia y realiza una actividad determinada para obtener un beneficio que responda al objetivo estratégico común de las empresas matrices.

RESPUESTA: JOIN VENTURE

18. PALABRAS

PUNTO DE EQUILIBRIO**PRECIO DE VENTA****JOIN VENTURE**

CONCEPTO: Valor en dinero que se le asigna a un bien o servicio. Debe cubrir el costo del producto más la rentabilidad esperada por el empresario.

RESPUESTA: PRECIO DE VENTA

19. PALABRAS

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

COSTO UNITARIO

PUNTO DE EQUILIBRIO

CONCEPTO: Diferencia entre los ingresos recibidos por ventas y los costos variables, en otras palabras es la cantidad de dinero disponible para absorber los costos fijos y generar beneficios. Diferencia entre el precio de venta y los costos variables.

RESPUESTA: MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

20. PALABRAS

PRECIO DE VENTA

PUNTO DE EQUILIBRIO

MARGEN DE

CONCEPTO: Herramienta Financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, en donde no existe ni utilidad ni pérdida. Se puede expresar en unidades o en porcentaje.

RESPUESTA: PUNTO DE EQUILIBRIO

DEMOS UN ESPACIO PARA CLASIFICAR

21. PALABRAS

COSTO FIJO

COSTO DISCRECIONAL

GASTO

CONCEPTO: La Reparación en planta de producción es:

RESPUESTA: **GASTO**

22. PALABRAS



CONCEPTO: Por su relación indirecta con el producto el pago de una Maquila se considera

RESPUESTA: **CIF - VARIABLE**

23. PALABRAS



CONCEPTO: Contrato de Outsourcing para aseo.

RESPUESTA: **CIF - FIJO**

24. PALABRAS



CONCEPTO: EL Contrato de Outsourcing para aseo es:

RESPUESTA: **COSTO DISCRECIONAL**

25. PALABRAS

CIF - VARIABLE

MOD

COSTO DISCRECIONAL

CONCEPTO: El Pago a los empacadores es:

RESPUESTA: **MOD MANO DE OBRA DIRECTA**

26. PALABRAS

CIF - VARIABLE

MOD

COSTO DISCRECIONAL

CONCEPTO: El Pago a los empacadores es:

RESPUESTA: **MOD MANO DE OBRA DIRECTA**

27. PALABRAS

COSTO FIJO

MOD

GASTO

CONCEPTO: Indemnizar a un empleado por accidente de trabajo se considera como:

RESPUESTA: **GASTO**

28. PALABRAS

CIF – COSTO VARIABLE

COSTO FIJO

GASTO

CONCEPTO: Pago de lubricantes para máquina es un:

RESPUESTA: **CIF – VARIABLE**

29. PALABRAS



CONCEPTO: El sueldo del Jefe de Producción corresponde a un:

RESPUESTA: **GASTO**

30. PALABRAS



CONCEPTO: El Pago de vigilancia corresponde a un:

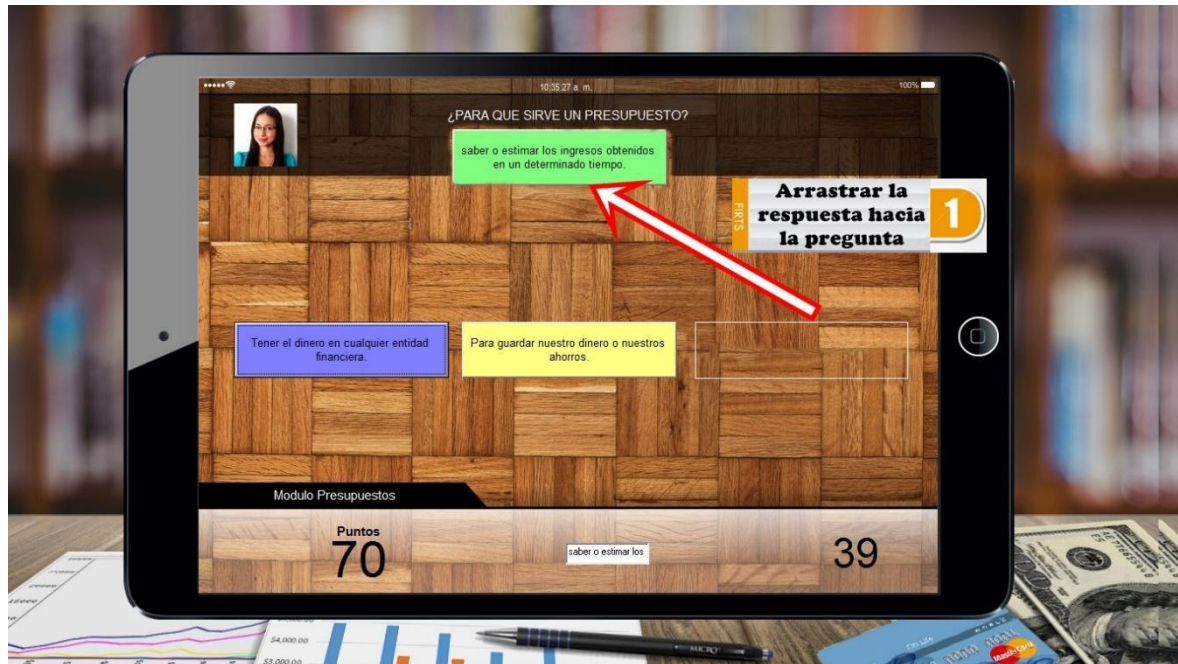
RESPUESTA: **COSTO FIJO**

CUARTO MODULO

PRESUPUESTO

El juego consiste en arrastrar la casilla de la respuesta hacia el área superior donde está la pregunta. La respuesta correcta suma 10 puntos y genera una nueva pregunta, si es incorrecta la respuesta no suma puntos y genera nueva pregunta.

El juego tiene límite de tiempo (60 segundos) en el cual se debe obtener 200 puntos para superar el módulo.



LLUVIA DE PREGUNTAS

¿QUE ES UN PRESUPUESTO?



A) Es un registro de tus ingresos y gastos en un plazo determinado.

B) Es la diferencia entre los ingresos y el consumo efectuado

C) Es un lugar seguro para guardar nuestro dinero o nuestros ahorros.

A) Conjunto de ingresos y gastos previstos, para un determinado tiempo.

B) Beneficio o utilidad producida por el tener el dinero en cualquier entidad financiera.

C) Documento privado por el que una persona se compromete a pagar.

A) es el control de ingresos y gastos, en un plazo determinado.

B) Es un egreso o salida de dinero que una persona o empresa debe pagar por un servicio.

C) Es un lugar seguro para guardar nuestro dinero o nuestros ahorros.

¿PARA QUE SIRVE UN PRESUPUESTO?



A) Contraer más deudas

B) Tener un

C) Recordar a quien se le debe

A) para saber en un determinado tiempo cuantas deudas se adquirieron

B) Llevar el control de los ingresos y los gastos adquiridos en un determinado tiempo

C) para que una persona se comprometa a pagar.

A) tener el dinero en cualquier entidad financiera.

B) saber o estimar los ingresos obtenidos en un determinado tiempo

C) para guardar nuestro dinero o nuestros ahorros.

¿PARA REALIZAR UN PRESUPUESTO DEBES IDENTIFICAR?



A) Línea de

B) Ahorros

C) Ingresos y

A) Entradas y admisiones

B) Altas y Bajas

C) entradas y salidas de efectivo

A) iniciaciones e introducciones

B) Afiliaciones y admisiones

C) Ingresos y Consumos



¿QUE SON LOS INGRESOS FIJOS?

A) Aquellos que su valor varía de manera constante.

B) Aquellos que su valor no varía.

C) Aquellos que varían los primeros meses y luego son constantes.

A) Conjunto de ingresos y gastos previstos, para un determinado tiempo

B) Son Pagos que recibimos y que no van a variar como el sueldo en una empresa.


C) Beneficio o utilidad producida por el tener el dinero en cualquier entidad financiera.

A) Documento privado por el que una persona se compromete a pagar.

B) Son entradas que tenemos, y cuyo valor no varía.

C) Es un egreso o salida de dinero que una persona o empresa debe pagar por un servicio.

¿QUE SON LOS INGRESOS VARIABLES?



A) Aquellos que su valor no varía.

B) Aquellos que su valor varía de manera constante

C) Ninguna de las anteriores

A) Documento privado por el que una persona se compromete a pagar.

B) Son todos los ingresos que varían de manera constante.

C) Es un egreso o salida de dinero que una persona o empresa debe pagar por un servicio.

A) tener el dinero en cualquier entidad financiera.

B) Son todas las entradas que varían constantemente.

C) Son entradas que tenemos, y cuyo valor no varía.

¿QUE SON LOS GASTOS FIJOS?



A) Aquellos que son necesarios para un buen vivir como la luz el agua, gas etc.

B) Aquellos que cambian de acuerdo a los gustos como el

C) Aquellos que no son necesarios como los dulces, cenas por fuera de casa etc.

A) Son todos aquellos que sirven para cubrir las necesidades básicas de una persona, como la educación etc.

B) Llevar el control de los ingresos y los gastos adquiridos en un determinado tiempo

C) para que una persona se comprometa a pagar.

A) Aquellos que son necesarios para obtener una calidad de vida alta.

B) saber o estimar los ingresos obtenidos en un determinado tiempo

C) para guardar nuestro dinero o nuestros ahorros.

¿QUE SON LOS GASTOS VARIABLES?



A) Aquellos que son necesarios para un buen vivir como la luz el agua, gas etc.

B) Aquellos que cambian de acuerdo a los gustos como el

C) Aquellos que no son necesarios como los dulces, cenas por fuera de casa etc.



A) para saber en un determinado tiempo cuantas deudas se adquirieron

B) Son aquellos que cubren los deseos de las personas.

C) para que una persona se comprometa a pagar.

A) tener el dinero en cualquier entidad financiera.

B) Son todos aquellos que cambian de acuerdo a la necesidad de la persona

C) para guardar nuestro dinero o nuestros ahorros.

¿UNA META DEBE SER?



A) Realista, Medible, Clara y

B) Irreal,

C) Ninguna de las anteriores

A) Relevante, Clara, Realista.

B) Ilusoria, inimaginable, inexistente

C) imprecisa, borrosa, equivocada

A) Medible, Realista, Clara.

B) insólita, fantástica, Confusa.

C) Medible, confusa, inexistente

PEPITO PÉREZ DESEA SABER CUÁNTO SERÁ SUS INGRESOS AL FINAL DE LA SEMANA, PARA ELLO HACE UNA LISTA DE LO QUE RECIBIÓ Y GASTO EN ESOS DÍAS. LA LISTA ES LA SIGUIENTE:

- El lunes recibe de sus padres una paga de \$5
- El martes su abuela le da \$10
- El miércoles realizo una recarga de \$4
- El jueves va a cine con sus amigos lo cual gasta \$10
- El viernes recibe por talar el pasto \$8
- el sábado sale a comer helado con su novia lo cual gasta \$9

A)
3

B)

C
) 1

A)

B)
0

C
) 1

A)

B)

C)

CARLA DESEA SABER CUÁNTO AHORRO AL FINAL DE JUNIO, PARA ELLO HACE UNA LISTA DE LO QUE RECIBIÓ Y GASTO CADA MES. LA LISTA ES LA SIGUIENTE:

- En enero recibió \$ 500.000
- A mitad de febrero pago los recibos \$ 300.000
- A finales de marzo sus padres le enviaron \$1.000.000
- En Abril decide ahorrar en el banco \$900.000
- En Mayo decidió comprar ropa \$ 300.000
- En junio sus Padres le envían \$500.000

A)
\$900.000

B)

C)
\$1.400.000

A)

B)

C)

A)

B)

C)

AYUDA

El presupuesto es un registro de los ingresos y gastos en un plazo determinado. Este sirve para llevar el control de los gastos

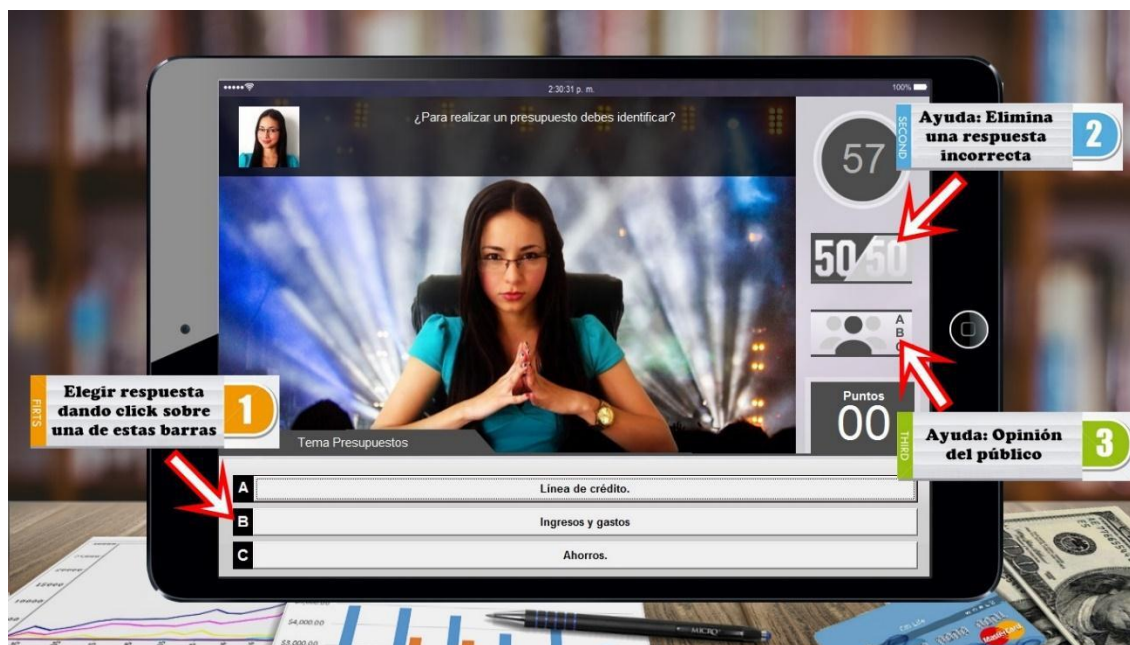
Para realizar un presupuesto se debe identificar los ingresos y los gastos de esta manera se jugaran a las sumas y restas para hallar el verdadero valor que tienes en realidad.

Los ingresos fijos se diferencian de los ingresos variables en si varían o no. Los ingresos fijos con todos aquellos que su valor no varía mientras que los ingresos variables varían de manera constante.

A su vez los gastos fijos y los gastos variables se diferencian en el rango de importancia. Mientras los gastos Fijos son todos aquellos que son necesarios para vivir bien los gastos Variables son aquellos que cambian dependiendo de los gustos.

Toda persona debe tener una meta que debe ser Realista, Medible, Clara y Relevante, pues de eso depende del futuro que cada persona quiere vivir.

RETROALIMENTACION



Este modulo estara compuesto por 28 preguntas pertenecientes a los temas anteriores, el cual de forma dinamica el estudiante ira respondiendo cada una de ellas.

El juego a utilizar para esta faseta sera “QUIEN QUIERE SER FINANCIERO”.

PRINCIPIOS DE FINANZAS PERSONALES

1- ¿Que significa ahorro?

- A) Es la diferencia entre los ingresos y el consumo efectuado por una persona
- B) Es un lugar para guardar nuestro dinero.
- C) Es el dinero de una persona

Respuesta: A

2- ¿Que es el banco?

- A) Es dinero que una persona o empresa deposita en una institución bancaria por un periodo de tiempo
- B) Es un lugar seguro para guardar nuestro dinero o nuestros ahorros.
- C) Es un egreso o salida de dinero que una persona o empresa debe pagar por un servicio.

Respuesta: B

3- ¿Que es la cuenta corriente?

- A) Es dinero que una persona o empresa deposita en una institución bancaria por un periodo de tiempo
- B) Es un egreso o salida de dinero que una persona o empresa debe pagar por un servicio.
- C) Esta clase de cuenta permite que los usuarios que la adquieran puedan usar cheques para pagar sus cuentas y saldos.

Respuesta: C

4- ¿qué quiere decir depósito a plazo?

- A) Es dinero que una persona o empresa deposita en una institución bancaria por un periodo de tiempo
- B) Es sinónimo de gastar menos
- C) Es un egreso o salida de dinero que una persona o empresa debe pagar por un servicio.

Respuesta: A

5- ¿Qué es gasto?

- A) Beneficio o utilidad producida por el tener el dinero en cualquier entidad financiera
- B) Es un egreso o salida de dinero que una persona o empresa debe pagar por un servicio.
- C) Acuerdo de crédito entre una entidad financiera y un cliente, a la hora de ser acreedor de algún producto financiero.

Respuesta: B

6- ¿Que es el interés?

- A) Beneficio o utilidad producida por el tener el dinero en cualquier entidad financiera

B) Acuerdo de crédito entre una entidad financiera y un cliente, a la hora de ser acreedor de algún producto financiero.

C) Cierta cantidad de dinero, destinada para la inversión ya sea de una empresa o de una persona.

Respuesta: A

7- ¿Que indica una línea de crédito?

A) Cierta cantidad de dinero, destinada para la inversión ya sea de una empresa o de una persona.

B) Documento privado por el que una persona se compromete a pagar a otra, una cantidad determinada a una fecha fija.

C) Acuerdo de crédito entre una entidad financiera y un cliente, a la hora de ser acreedor de algún producto financiero.

Respuesta: C

8- ¿A que hace referencia el monto?

A) Cierta cantidad de dinero, destinada para la inversión ya sea de una empresa o de una persona.

B) Documento privado por el que una persona se compromete a pagar a otra, una cantidad determinada a una fecha fija.

C) Es dinero que una persona o empresa deposita en una institución bancaria por un periodo de tiempo.

Respuesta: A

9- ¿Qué es un pagaré?

A) Documento privado por el que una persona se compromete a pagar a otra, una cantidad determinada a una fecha fija.

B) Es dinero que una persona o empresa deposita en una institución bancaria por un periodo de tiempo.

C) Cierta cantidad de dinero, destinada para la inversión ya sea de una empresa o de una persona.

Respuesta: A

10- ¿Que significa economizar?

A) Acuerdo de crédito entre una entidad financiera y un cliente, a la hora de ser acreedor de algún producto financiero.

B) Cierta cantidad de dinero, destinada para la inversión ya sea de una empresa o de una persona.

C) Gastar menos.

Respuesta: C

11- ¿Parte del ingreso que no se destina para gastos?

A) Inversión

B) Ahorro

C) Fondos

Respuesta: B

12- ¿Institución de tipo financiero que por un lado administra el dinero de sus clientes, y por el otro lado los presta a nuevos clientes o empresas?

- A) Cárcel
- B) Bolsa de valores
- C) Banco

Respuesta: C

13- ¿Es un documento contable que contiene la promesa de una persona de pagar cualquier suma de dinero en una fecha determinada?

- A) Pagare
- B) Chequera
- C) Letra de cambio

Respuesta: A

14- ¿Es una cierta cantidad de dinero que una empresa o persona, deja en una entidad financiera y no puede disponer de esta hasta que haya transcurrido un periodo de tiempo?

- A) Cambio
- B) Cheque
- C) Depósito a Plazo

Respuesta: C

PRESUPUESTOS

1- ¿Que significa presupuesto?

- A) Es un registro de tus ingresos y gastos en un plazo determinado.
- B) Es la diferencia entre los ingresos y el consumo efectuado por una persona.
- C) Es un lugar seguro para guardar nuestro dinero o nuestros ahorros.

Respuesta: A

2- ¿Que significa ingresos variables?

- A) Aquellos que su valor no varía.
- B) Aquellos que su valor varía de manera constante.
- C) Ninguna de las anteriores

Respuesta: B

3- ¿Que son los gastos fijos?

- A) Aquellos que son necesarios para un buen vivir como la luz el agua, gas etc.
- B) Aquellos que cambian de acuerdo a los gustos como el cine, ropa, calzado etc.
- C) Aquellos que no son necesarios como los dulces, cenas por fuera de casa etc.

Respuesta: A

4-¿Que son los gastos variables?

- A) Aquellos que son necesarios para un buen vivir como la luz el agua, gas etc.
- B) Aquellos que cambian de acuerdo a los gustos como el cine, ropa, calzado etc.
- C) Aquellos que no son necesarios como los dulces, cenas por fuera de casa etc.

Respuesta: B

5- ¿Para qué sirve un presupuesto?

- A) Para recordar a quien se le debe.
- B) Tener un control de los gastos.
- C) Contraer más deudas

Respuesta: B

6-¿Para realizar un presupuesto debes identificar?

- A) Línea de crédito
- B) Ahorros.
- C) Ingresos y gastos

Respuesta: C

7-Carlos desea saber cuánto será sus ingresos al final de la semana, para ello hace una lista de lo que recibió y gasto en esos días. La lista es la siguiente:

-El lunes recibe de sus padres una paga de \$6

-El martes su abuela le da \$9

-El miércoles realizo una recarga de \$5

-El jueves va a cine con sus amigos lo cual gasta \$9

¿Con cuanto cuenta Carlos actualmente?

A) 5

B) 8

C) 1

Respuesta: C

8-Martha desea saber cuánto gasto al final de la semana, para ello hace una lista de lo que recibió y gasto en esos días. La lista es la siguiente:

-El lunes recibe de su abuela le da \$15

-El miércoles realizo una recarga de \$9

-El jueves va a cine con sus amigos lo cual gasta \$8

¿Cuánto gasto Martha en estos días?

A) 17

B) 24

C) 18

Respuesta: A

9- ¿Es el Conjunto de ingresos y gastos previstos, para un determinado tiempo?

- A) Lista
- B) Presupuesto
- C) Pagare

Respuesta: B

10- Cuándo se dice que debe ser Realista, Medible, Clara y Relevante, se refieren a:

- A) Final
- B) Limite
- C) Meta

Respuesta: C

11- ¿Son todos aquellos gastos que cambian de acuerdo a la necesidad y deseo de una persona?

- A) Gastos Fijos
- B) Gastos Variables
- C) Gastos Intermedios

Respuesta: B

12- ¿Son todas aquellas entradas que varían de forma constante?

- A) Ingresos Fijos

B) Ingresos Medios

C) Ingresos Variables

Respuesta: C

13- Luz, Agua, Gas, Educación; Son algunos de los ejemplos para determinar que son gastos:

A) Gastos Fijos

B) Gastos Variables

C) Gastos Intermedios

Respuesta: A

14- Para Llevar el control de los ingresos y los gastos adquiridos en un determinado tiempo es importante elaborar:

A) Lista

B) Presupuesto

C) Hipótesis

Respuesta: B

MATEMÁTICAS FINANCIERA

1. ¿Qué monto se produce con un capital (C) de \$100000 a una tasa del 20% anual

(i) durante 9 meses (n)?

- a. 112000
- b. 115000
- c. 111995

RESPUESTA: CIENTO QUINCE MIL (\$115000)

AYUDA: $M = C(1+it)$

2. ¿Cuál es el monto (M) de un capital de \$9918 (C), impuesto a interés compuesto a la tasa de 10% anual (i) en 2 años?

- a. 12000
- b. 11999
- c. 12100

RESPUESTA: DOCE MIL (\$12000)

AYUDA: $M=C(1+i)^n$ En el interés compuesto el tiempo se mide por periodos de capitalización (número de veces en que los intereses se convierten o suman al capital durante el plazo que dura el préstamo), se cambia (t) por (n) y se maneja igual que en el interés simple.

3. Tasa cuyo supuesto básico es la no reinversión de los interés, es decir no los intereses no se capitalizan; por lo tanto están basadas en ecuaciones lineales (se pueden dividir y multiplicar sin ningún problema porque no tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo).

- a. Tasa de interés periódica
- b. Tasa de interés efectiva
- c. Tasa de interés vencida

RESPUESTA: TASA NOMINAL

AYUDA: Son tasas con nombre y apellido, es decir se pueden expresar en anual capitalizada trimestralmente ACT o Nominal Anual Trimestre vencido NATV

4. Tasa cuyo periodo de capitalización es lo más pequeño posible, tasas que van creciendo a medida que avanza la capitalización y suponen la posibilidad de reinvertir continuamente los rendimientos.

- a. Tasa Continua
- b. Tasa de interés periódica
- c. Tasa Nominal

RESPUESTA: TASA CONTINUA

AYUDA: Se calculan mediante ecuaciones logarítmicas y se usan en el mercado de derivados.

5. Tasa que surge cuando los intereses se pagan al comienzo del periodo, es decir se liquidan al principio de este.

- a. Tasa Discreta b.
- Tasa Efectiva c.
- Tasa Anticipada

RESPUESTA: TASA ANTICIPADA

6. ¿A qué equivale una tasa periódica del 1% mensual en efectiva anual?

- a. 12,60% E.A.
- b. 12,68% E.A.
- c. 12,59% E.A.

RESPUESTA: 12,68%

AYUDA: Las tasas efectivas son más grandes ya que son anuales, por lo tanto como es pasar una tasa pequeña (mensual) a una grande (anual) se debe pensar en cuantos meses tiene un año, y el resultado equivale a n , que en este caso se convierte en un exponente (12).

7. ¿Qué es una ANUALIDAD?

- a. Es un conjunto o serie de pagos iguales, hechos a intervalos iguales de tiempo (cada mes, cada semestre, cada año, etc.)
- b. Son pagos que tienen distinta periodicidad pero el mismo monto.
- c. Serie de pagos de igual monto y que se pagan en diferentes periodos de tiempo.

RESPUESTA: a

8. ¿Cuáles son los elementos de una anualidad?

- a. Período de la anualidad, duración o plazo, tasa de interés, capital
- b. Monto, capital, tasa de interés, plazo o número de pagos y el elemento nuevo es el importe de cada pago o valor de cada anualidad.
- c. Valor futuro, tasa de interés, Valor presente y renta o pago periódico de la anualidad.

RESPUESTA: b

AYUDA: Son los mismos elemento del interés compuesto incluido el pago de la anualidad.

9. ¿Cuál es la equivalencia de 18,75% EA en mensual y semestral?

- a. 2,44% mensual 4,39% semestral
- b. 1,51% mensual y 9,16% semestral
- c. 1,44% mensual y 8,97% semestral

RESPUESTA: c

AYUDA: Cómo es convertir una tasa grande en una pequeña se aplica esta fórmula:

Dónde n equivale al número de días, meses, trimestres, semestres que tiene el año. En este caso 12 y 2 respectivamente.

10. Si conviertes 2% mensual en Nominal anual capitalizada trimestralmente NACT a qué equivale?

- a. 25,6% NCAT
- b. 26 % NCAT
- c. 25,3% NCAT

RESPUESTA: a

AYUDA: Primero conviertes 2% mensual en trimestral

$$n = 3$$

Luego pasas el resultado a la tasa nominal

$$n = 4, \text{ siempre son 4 trimestres}$$

11. Pasa 3,3% mensual vencido a mensual anticipado ¿Qué tasas obtienes?

a. 2,9456% mensual anticipado

b. 3,2547% mensual anticipado

c. 3,1946% mensual

anticipado RESPUESTA: c

12. ¿Cuál es la tasa efectiva anual equivalente a 4% Bimestral?

a. 12,49% anual

b. 26,53% anual

c. 25,63% anual

RESPUESTA: b

13. Si usted paga un interés del 18% semestral, ¿cuál sería el interés que paga mensual?

a. 2,79% mensual

b. 5,67% mensual

c. 3,58% mensual

RESPUESTA: a

14. Con un Interés del 3% mensual, ¿Cuál sería el Interés Nominal semestral mes
vencido?

a. 16,54%

b. 18,27%

c. 34,95%

COSTOS

1. Consiste en establecer los costos unitarios y totales de los productos a elaborar por cada centro de producción, previamente a su fabricación, basándose en los métodos más eficientes de la elaboración y relacionándolos con el volumen dado de producción.

- a. Costeo Estándar
- b. Costeo por Actividades o ABC
- c. Costeo Total

RESPUESTA: COSTEO ESTÁNDAR

AYUDA: El costeo se basa en costos objetivos o valores estándar de costos, predeterminado o planeados como medida de control para cada elemento del costo durante los ciclos de producción. Tiene en cuenta un histórico de los costos en que ha incurrido la empresa años anteriores.

2. ¿Qué son los costos discrecionales?

- a. Son los que la gerencia de la compañía determina, por ejemplo la publicidad, y se encarga de definir si se toman como gasto o costo, si se carga al producto.
- b. Son aquellos que tienen que ver con el proceso productivo.
- c. Dependen de una decisión y posteriormente orden de gerencia.

RESPUESTA: a

3. Hace referencia a los gastos en que se incurre para **impulsar** un producto, es un gasto directamente relacionado con la producción como degustaciones o lanzamientos.

- a. Costos fijos
- b. Costos muertos
- c. Costos de oportunidad.

RESPUESTA: b

4. El costo de oportunidad es:

a. Es aquel aumento o disminución en el costo total, o el cambio en cualquier elemento del costo, generado por una variación en la operación de la empresa

a. Es el costo que se genera al tomar una determinación que conlleva la renuncia de otra alternativa por lo tanto representa utilidades que se derivan de opciones que fueron rechazadas al tomar dicha decisión.

b. Es que se generan por llevar el producto o servicio hasta el consumidor final.

RESPUESTA: a

5. Están constituidos por las materias primas, los productos en proceso, los suministros que se utiliza en las operaciones y los productos terminados que posee una compañía y hacen parte de la composición de materiales que no se utilizan momentáneamente pero que necesitan existir en función de las futuras necesidades de esta.

- a. Los Inventarios
- b. Costos Variables
- c. Materiales Indirectos

RESPUESTA: LOS INVENTARIOS

6. Método de Valoración que supone que los últimos productos en entrar al almacén son los primero en salir, por tanto, el inventario final refleja los precios de los primeros materiales recibidos. Consiste en valorar los productos vendidos al último coste del período.

- a. PEPS O FIFO Método último en entrar, primero en salir
- b. UEPS O LIFO Primero en entrar, primero en salir
- c. COSTE PROMEDIO SIMPLE

RESPUESTA: UEPS O LIFO Método último en entrar, primero en salir

7. Se basa en la premisa de que los primeros productos en ser fabricados son los que primero se despachan, venden o distribuyen. Equivalente a Valorar los productos vendidos al Coste más antiguo.

- a. COSTE PROMEDIO SIMPLE
- b. PEPS O FIFO Primero en entrar, primero en salir
- c. UEPS O LIFO Método último en entrar, primero en salir

RESPUESTA: PEPS O FIFO Método primero en entrar, primero en salir

8. ¿A qué hace referencia el método Promedio para valorar inventarios?Cuál es la definición más acertada.

- a. Los diversos precios de compra se suman y esta suma se divide por la cantidad total de compra para determinar el costo promedio por unidad.
- b. Se basa en valorar los productos entrados al valor real de su compra, y el precio de salida, o venta, al valor ponderado de las operaciones anteriores.
- c. Es el que se realiza contando físicamente una a una las mercancías que se encuentran en el punto de almacenaje de la empresa.

RESPUESTA: a

9. Los procesos se encuentran estructurados por actividades y este método consiste en costear dichas actividades. Las actividades se relacionan en conjuntos que forman el total de los procesos productivos, los que son ordenados de forma secuencial y

simultánea, para así obtener los diferentes estados de costo que se acumulan en la producción y el valor que agregan a cada proceso.

- a. Costeo por Órdenes de Producción
- b. Costeo por Lotes de Producción
- c. Costeo por Actividades o ABC (Activity Based Costing)

RESPUESTA: c

10. La empresa hará una capacitación a sus empleados, esta erogación la debe clasificar como un:

- a. Costo Discrecional
- b. Costo Fijo
- c. Costo Variable

RESPUESTA: a

11. La Dotación a empleados por ley es para la empresa un Costo:

- a. Costo Muerto
- b. Costo Indirecto de Fabricación Fijo
- c. Costo de Oportunidad

RESPUESTA: b

12. El costo directamente relacionado con la producción como degustaciones o lanzamientos es:

- a. Costo Muerto
- b. Costo Indirecto de Fabricación Fijo

c. Costo de Oportunidad

RESPUESTA: a

13. Una de las decisiones que puede tomar la empresa en base a su Estructura de Costos podría ser escoger entre Fabricar el producto o venderlo. Si decide fabricarlo es porque los costos variables resultan ser menores al precio de Venta, de lo contrario se optaría por comprarlo a un tercero. Si la empresa A necesita 60000 unidades de un componente y al hacer los debidos cálculos de los costos observó que le cuesta fabricarlo \$25 unidades monetarias, y la empresa B le ofrece a la Empresa A \$22 unidades monetarias por fabricarlo.

EMPRESA A		
	UNI	TOTAL
	T	
MP	\$	\$
	10	600.000
MO	\$	\$
	8	480.000
CIF	\$	\$
(F)	5	300.000
CIF	\$	\$
(V)	2	120.000
COST	\$	\$

O TOTAL	25	1.500.000
EMPRESA B		
COST	\$	\$
O TOTAL	22	1.320.000

En base a esto, que decisión puede tomar la empresa A:

- a. Fabricarla ella misma
- b. Comprarla a la Empresa B
- c. Ninguna de las anteriores

RESPUESTA: b

14. Para sacar un producto al mercado la empresa debe:

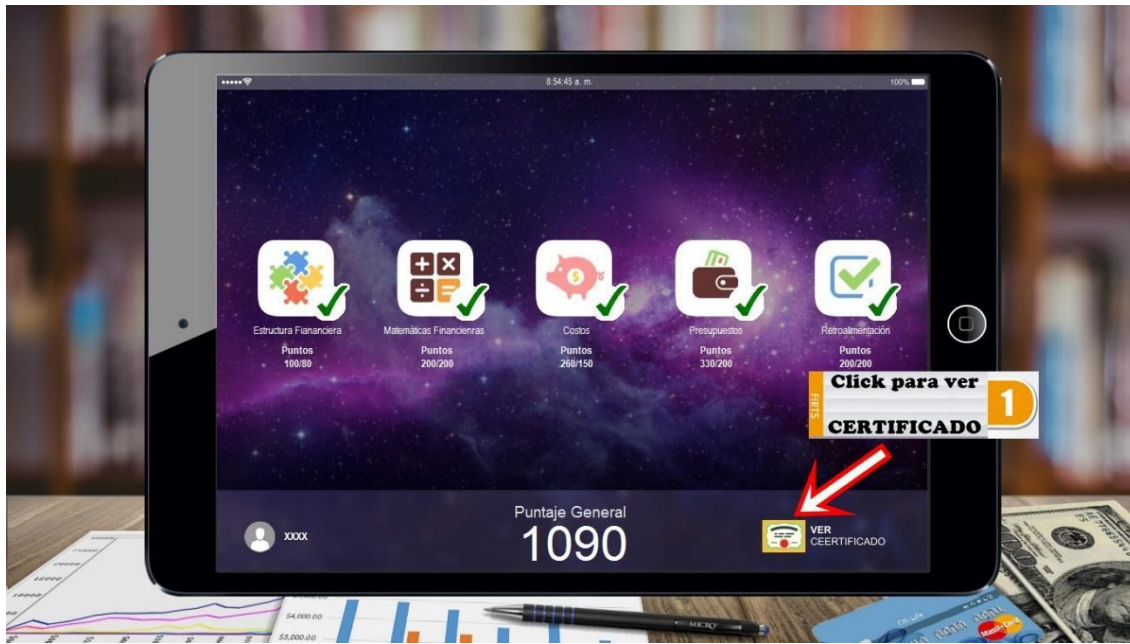
a. Valorar sus mercancías, para así valorar sus inventarios, calcular el costo, determinar el nivel de utilidad y fijar la producción con su respectivo nivel de ventas.

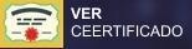
b. Realizar un Análisis de Viabilidad y de Rentabilidad, y verificar que el punto de equilibrio sea coherente con la producción.

c. a y b son correctas

RESPUESTA: b

Una vez superado el último módulo de retroalimentación se mostrará la siguiente pantalla:



Da click al icono  y podrás tener tu certificado por haber superado el Juego Mi Mundo Financiero.

Certificado Financiero



ARTÍCULO

JUEGO DIDÁCTICO MI MUNDO FINANCIERO

RESUMEN

Este documento contiene el proceso que se llevó a cabo para elaborar el Juego Didáctico “Mi Mundo Financiero”, desde las razones que motivaron para su creación, el diseño de la estructura conformada tanto por la parte teórica como práctica de la aplicación y ajustarla a los requerimientos del lenguaje de programación, hasta la visualización del Juego en su contexto real.

***Palabras clave:** Educación Económica y Financiera, Finanzas Personales, Estructura Financiera, Matemáticas Financiera, Costos y Presupuestos.*

ABSTRACT

This document contains the process that was carried out to elaborate the Didactic Game "My Financial World", from the reasons that motivated for its creation, the design of the structure conformed so much by the theoretical part as practical of the application and to adjust it to the Requirements of the programming language, until the visualization of the Game in its real context.

***Keywords:** Economic and Financial Education, Personal finances, Financial Structure, Financial Mathematics, Costs and Budgets.*

INTRODUCCIÓN

El Gobierno de Colombia manifiesta como uno de sus objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Nacional brindar Educación Económica y Financiera de calidad en toda la población del país. Guiado por la frase “Los niños y los jóvenes son el futuro del mundo” ha planteado como una de sus estrategias promover y enseñar este tipo de educación a través de las instituciones educativas. Reconoce que la educación financiera es muy importante para toda la sociedad, ya que inculca la capacidad de tener conocimientos y aptitudes financieras cruciales para su desarrollo, y cobra más fuerza si es instruida desde un principio a la población más joven, porque son los niños y los jóvenes actores sociales y económicos en el presente y en el futuro, cuyas decisiones influirán de manera radical en esta constante evolución.

La reciente crisis financiera ha puesto en relieve la importancia de promover la responsabilidad social y el desarrollo de aptitudes en la gestión financiera de todas las personas. Esto es especialmente cierto para los niños y los jóvenes, quienes son especialmente vulnerables. Los relevantes valores de la ciudadanía y las aptitudes en el manejo de los recursos financieros a una edad temprana pueden disminuir la vulnerabilidad social y económica, lo que reduce el riesgo de la pobreza causada por la inadecuada administración del dinero y la deuda; es por esta razón que la educación financiera debe comenzar en la escuela. “Las personas deben ser educadas acerca de los asuntos financieros lo antes posible”.⁴

⁴ Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Abril de 2013. Educación social y financiera para la infancia, PDF, pp 3-4.

En Colombia, estudios recientes evidencian demoras en materia de alfabetismo financiero. Por ejemplo, la Encuesta sobre Capacidades financieras del Banco de la República y del Banco Mundial (2013) indica que solo el 37% de los adultos colombianos realiza planeación financiera, lo que indica que la bancarización de calidad continúa representando grandes retos para Colombia. Además la mayoría de jóvenes de 15 años tan solo se limitan a identificar productos y términos financieros básicos, aplicando de forma limitada esos conceptos a la solución de problemas del día a día. Esto ahonda más en la idea de construir una política de educación financiera más eficiente y pragmática iniciando desde los más jóvenes. Como ya se había mencionado, proporcionar una cultura financiera positiva desde la niñez es esencial para asegurar una población educada en finanzas que sea capaz de tomar decisiones con conocimiento de causa y se convierte en un factor crucial en la transición de la infancia a la edad adulta y en la formación de ciudadanos financieramente responsables.

Es así que mediante el Decreto 457 de Febrero del 2014 el Estado, motivado por la invitación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE a formar parte activa de la economía mundial, busca implementar la Educación Financiera desde los colegios: “ Que la educación económica y financiera constituye además un tema que debe ser abordado en los establecimientos educativos como una herramienta en el proceso de construcción ciudadana, a fin de que los estudiantes reconozcan las diversas relaciones que establece el ser humano con el manejo de los recursos para el bienestar común e individual; que se formen en la toma de conciencia como sujetos económicos; y que comprendan cómo, en lo local y en lo global, existen dinámicas y prácticas económicas diversas.”⁵

⁵ Decreto 457. Febrero de 2014. Ministerio de Hacienda y Crédito Público Decreto 457 28 de febrero de 2014, PDF, pp-1

Para ello debe crear estrategias que permitan introducir la Educación Financiera en los centros educativos, como apoyarse de participantes que se desenvuelven tanto en el campo de la educación como en el de la Economía. Y es ahí donde entran en materia las Universidades. Existen muchas carreras universitarias que pueden aportar acciones para el logro de este objetivo, gracias a su amplio conocimiento en el tema de las Finanzas y en el manejo de herramientas tecnológicas avanzadas. La Ingeniería Financiera es una de ellas, a través de sus proyectos de investigación, los estudiantes pueden convertirse en promotores de formación y enseñanza e introducir a los menores en el área económica y financiera. Es por eso que se tomó la decisión de diseñar una herramienta pedagógica, tecnológica y didáctica “Juego Didáctico Mi mundo Financiero” donde se encuentra compilado los temas más enfocados a las finanzas personales ambicionando que ellos adquieran conocimientos sobre cómo administrar el dinero y los activos, la banca, las inversiones, que comprendan los conceptos básicos de la gestión del dinero y los activos (por ejemplo, el valor temporal del dinero), conozcan acerca de las tasas de interés, la manera correcta de endeudarse y la posibilidad de ahorrar, y finalmente aprovechar esa comprensión y ese conocimiento para planificar, implementar y evaluar decisiones financieras⁶.

El juego será recreativo, ya que el objetivo es que el usuario además de que amplíe sus conocimientos se divierta. Debido a que sus creadoras, estudiantes de Ingeniería Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB extensión UNISANGIL se encuentran ubicadas en la ciudad de San Gil lo destinarán principalmente a los estudiantes de grados noveno, décimo y once de los colegios del municipio y demás instituciones educativas pertenecientes a la provincia Guantánamo. Igualmente será dirigido a toda la población Sangileña que desee aprender

⁶ Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Abril de 2013. Educación social y financiera para la infancia, PDF, pp 3-4.

porque su propósito es aportar para que el país poco a poco se sumerja en el Mundo de las Finanzas, empezando con una pequeña comunidad.

EXPERIMENTACIÓN

El proceso para elaborar la Aplicación Didáctica “Juego Didáctico Mi mundo Financiero” inició con la construcción de los módulos interactivos que conforman el juego, para ello se necesitaba reunir toda la conceptualización referente a las temáticas de los módulos: Matemáticas Financiera, Estructura Financiera (Créditos Bancarios), Costos y Presupuestos. Así que se comenzó una búsqueda muy rigurosa de los temas que conlleva cada módulo, escogiendo aquellos que hagan parte de las Finanzas Personales y que se acoplen aún más a la vida cotidiana, teniendo en cuenta lo visto durante la carrera y realizando una redacción que se ajuste al entendimiento de los estudiantes usuarios del juego, usando un lenguaje más común y asequible a todo público. Se estructuró tema por tema con sus respectivos ejemplos y cálculos matemáticos si era necesario. Los temas y conceptos seleccionados para cada módulo fueron:

Temáticas Escogidas

Módulo de Matemáticas Financiera:

- Interés Simple
- Interés Compuesto
- Tasas de Interés: Definición, Tipos y Conversión
- Concepto de Anualidad

Módulo de Estructura Financiera:

- Ahorro, Cuentas bancarias de Ahorro y Motivación al ahorro

- Inversión, Instrumentos de Inversión e Instituciones de Inversión
- Créditos Bancarios

Módulo de Costos:

- Diferencia entre Gasto y Costo
- Clasificación del Costo
- Elementos del Costo
- Estrategias para optimizar los costos
- Sistemas para Costear

Módulo de Presupuesto

- Definiciones de Presupuesto, gastos y costos fijos y variables
- Como realizar un presupuesto sencillo
- Que ítems pertenecen a cada una de las definiciones.

Además se investigó acerca de diversos tipos de juegos relacionados con Finanzas Personales suministrados por entidades bancarias y cuestionarios recreativos de cartillas para niños con tópicos similares, con el fin de obtener una guía para elaborar la estructura de los mini juegos que lleva cada módulo y que arman el juego en su totalidad. La Recopilación teórica se tomó como base para diseñarlos de tal manera que tengan condensadas las preguntas correspondientes a las temáticas de los módulos. En la elaboración del cuestionario con las preguntas se tuvo en cuenta que éstas fueran didácticas a la hora de interactuar con el usuario. Se estableció un número de preguntas por módulo, 30 por cada módulo, incluido las que hacen parte de la retroalimentación, para un total de 150 preguntas, esto pensando en que cada mini juego tuviera carácter randomico por lo que se debería contar con una base amplia de preguntas. Así mismo se tomó la decisión de plasmar la teoría en Videos Interactivos, una forma más amena y didáctica para enseñar y aprender. Por lo

tanto se escribieron cuatro guiones correspondientes a cada vídeo interactivo que se usarían para explicar las temáticas de cada módulo a los estudiantes al iniciar cada mini juego y que así contarán con una herramienta para prepararse, interactuar con la aplicación y responder asertivamente en cada uno y avanzar al siguiente nivel hasta completar la travesía.

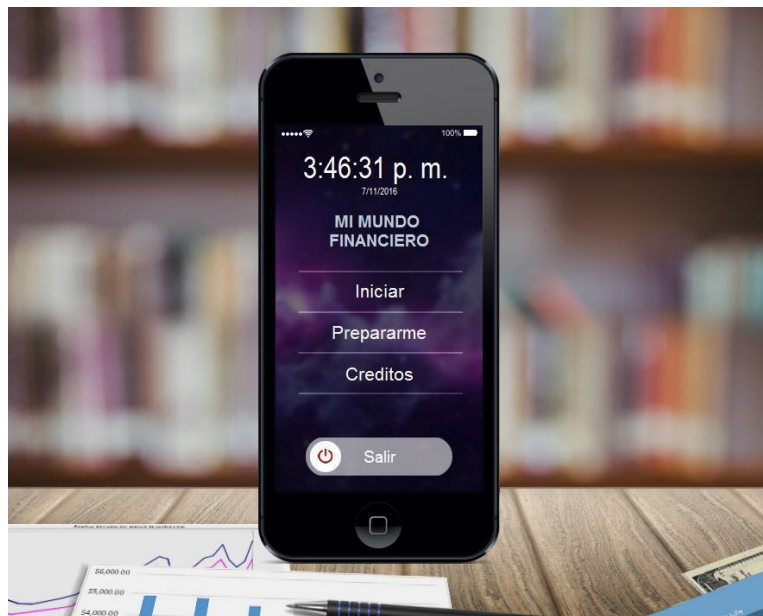
Al tener montada completamente la estructura, se contrató a la persona que convertiría el Juego en realidad. El programador aportó ideas para diseñar cada mini juego ya que era el quién sabía lo que se podía hacer teniendo en cuenta el presupuesto de las estudiantes y las facilidades de programación; y basados en la búsqueda anterior, la observación de los populares juegos de mesa y los que se conocen comúnmente mediante los programas de televisión, se establecieron los siguientes: Para el módulo de Estructura Financiera, el Juego del Pasa Palabra que consiste en averiguar el término teniendo en cuenta la palabra inicial y el concepto. Para el módulo de Matemáticas Financiera corresponde a responder una serie de preguntas cuyos desaciertos serán limitados por un recuadro dividido en 6 partes, es decir por cada error se va borrando una parte, lo que hace que el usuario solo tenga 6 vidas. Para los módulos de Costos y Presupuestos los mini juegos son similares, es arrastrar la respuesta a la pregunta o hacia la parte inferior de la pantalla. El mini juego correspondiente a la Retroalimentación se titula ¿Quién quiere ser Financiero? equivalente al concurso y programa de la televisión ¿Quién quiere ser Millonario?, muestra una pregunta con tres opciones de respuesta, y el usuario debe escoger la correcta; al igual que en el concurso posee dos ayudas, la primera es la opción 50/50 que hace que una respuesta incorrecta desaparezca, la segunda ayuda es la del público la cual arroja un gráfico estadístico con las frecuencias de respuesta de cada opción. Los puntajes y el tiempo establecido para cada mini juego fueron establecidos por el programador teniendo en cuenta la comodidad del estudiante para responder y las limitaciones a la hora de programar.

Asimismo se escogió El lenguaje de Programación Visual Basic 6.0 (VB6), debido a que esta versión mejora la productividad y la capacidad para aplicaciones web. Es un lenguaje de programación visual, también llamado lenguaje de 4ª generación, esto quiere decir que un gran número de tareas se realizan sin escribir código, simplemente con operaciones gráficas realizadas con el ratón sobre la pantalla. El entorno de programación de Visual Basic 6.0 ofrece muchas posibilidades de adaptación a los gustos, deseos y preferencias del usuario, esto facilitó la creación del juego.⁷

RESULTADOS

Finalmente se obtuvo la aplicación “Juego Didáctico Mi Mundo Financiero”.

Basados en la estructura diseñada y entregada al programador el juego se puede visualizar de la siguiente manera:



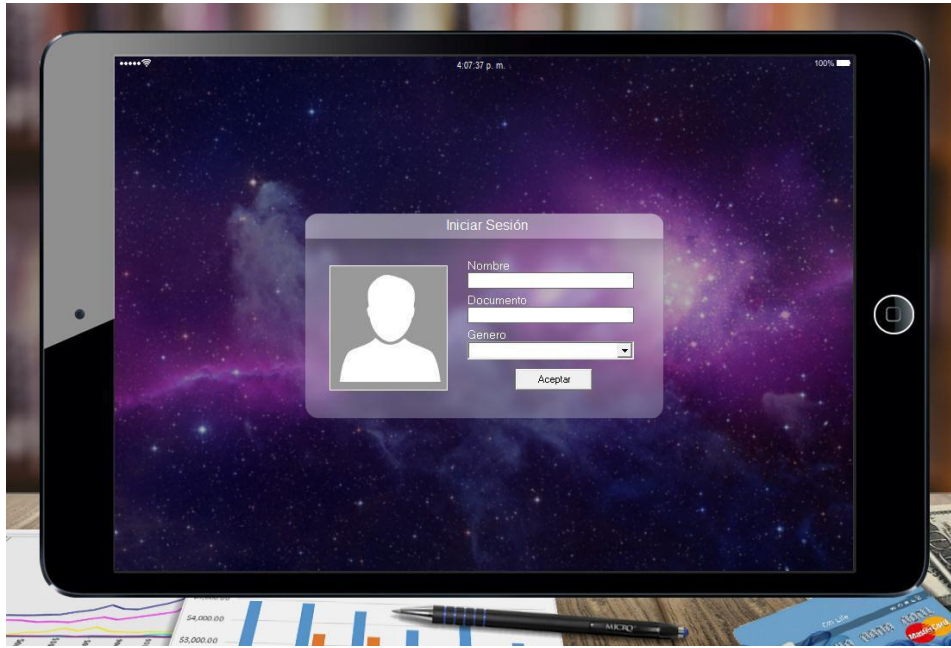
⁷ Rodríguez, J.A. (1999). Aprende Visual Basic 6.0 como si estuviera en primero. Recuperado de: <http://www4.tecnun.es/asignaturas/Informat1/AyudaInf/aprendainf/VisualBasic6/vbasic60.pdf>

La Pantalla inicial muestra el nombre del Juego, la opción de Iniciar, para ingresar a los mini juegos, la opción Prepararme en la que se encuentran condensados los vídeos tutoriales, aquí el usuario, en este caso el estudiante, puede tomar la decisión de instruirse primero en las temáticas antes de empezar a jugar.



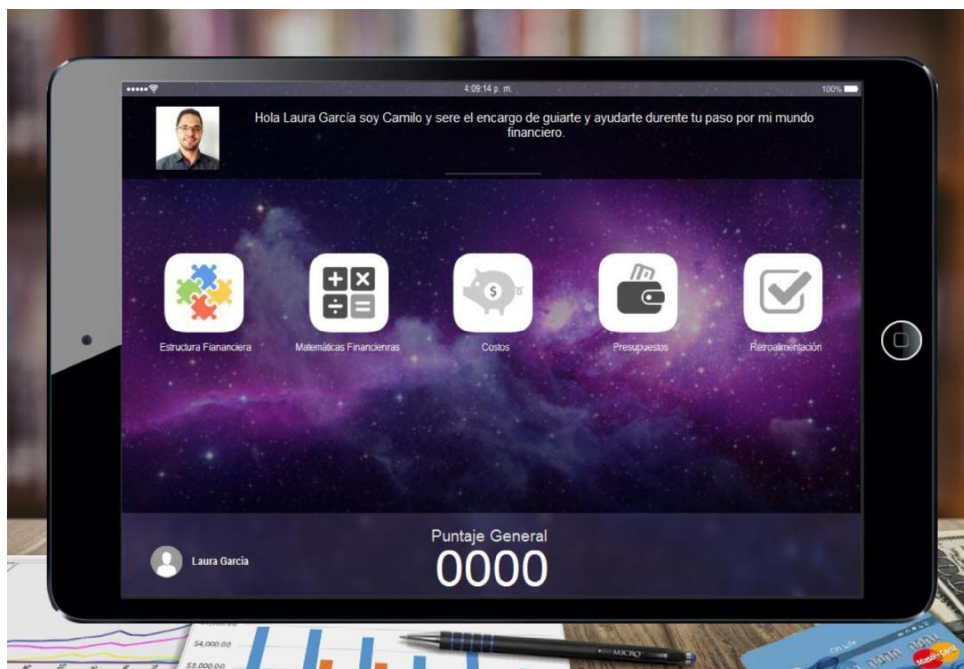
Y por último la opción Créditos que contiene los datos de las creadoras. Se encuentra además el Botón Salir.

Al dar click en el Botón INICIAR el usuario podrá registrar sus datos personales para que al final cuando haya superado todos los niveles obtenga un certificado a su nombre con el puntaje ganado.



Seguidamente encontrará los 5 módulos o niveles de los que se había hablado anteriormente.

1. Estructura Financiera
2. Matemáticas Financiera
3. Costos
4. Presupuestos
5. Retroalimentación.

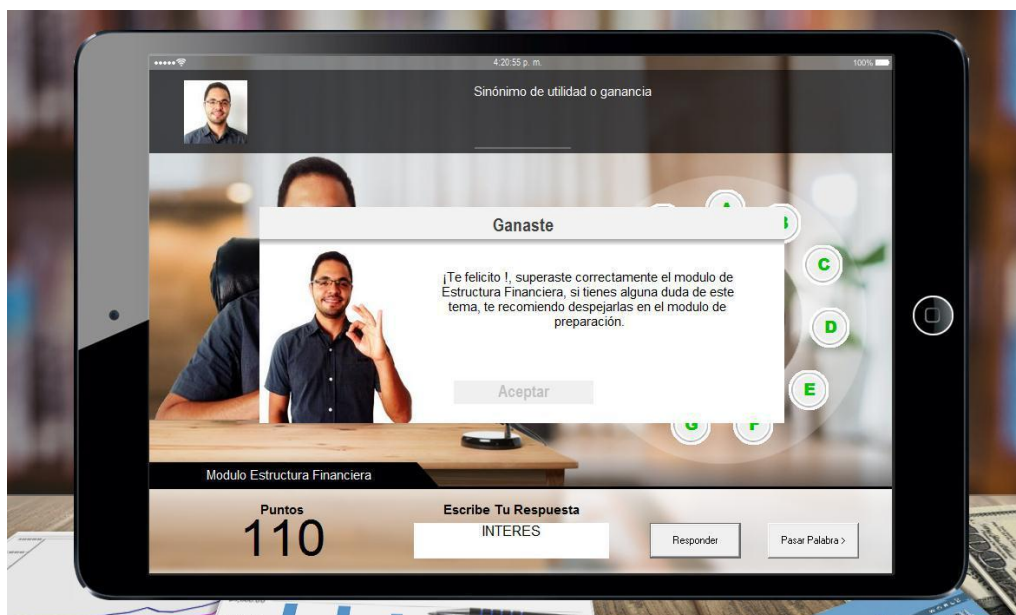


El usuario debe iniciar con el primer nivel Estructura Financiera, los demás niveles se encuentran bloqueados y solo se podrá acceder a cada uno hasta que se haya superado el nivel anterior.

Primero Módulo: Estructura Financiera. Se observa una breve explicación del juego.

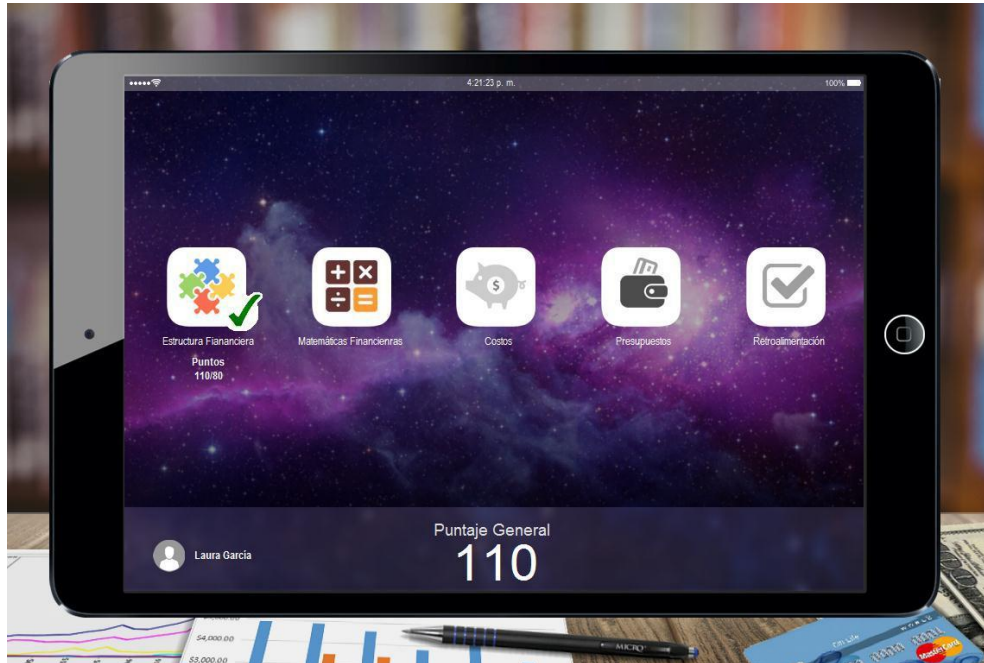


El primer juego, como ya se había mencionado es el PASA PALABRA. Se seleccionaron términos correspondientes a la temática Estructura Financiera, cuyas iniciales aparecen en la ruleta, el objetivo es que el usuario lo reconozca y escriba su respuesta. Cuando se acierta en el nivel, el mensaje de felicitaciones aparece indicándole que puede aprender más si visita el módulo de preparación donde están recopilados los videos tutoriales.



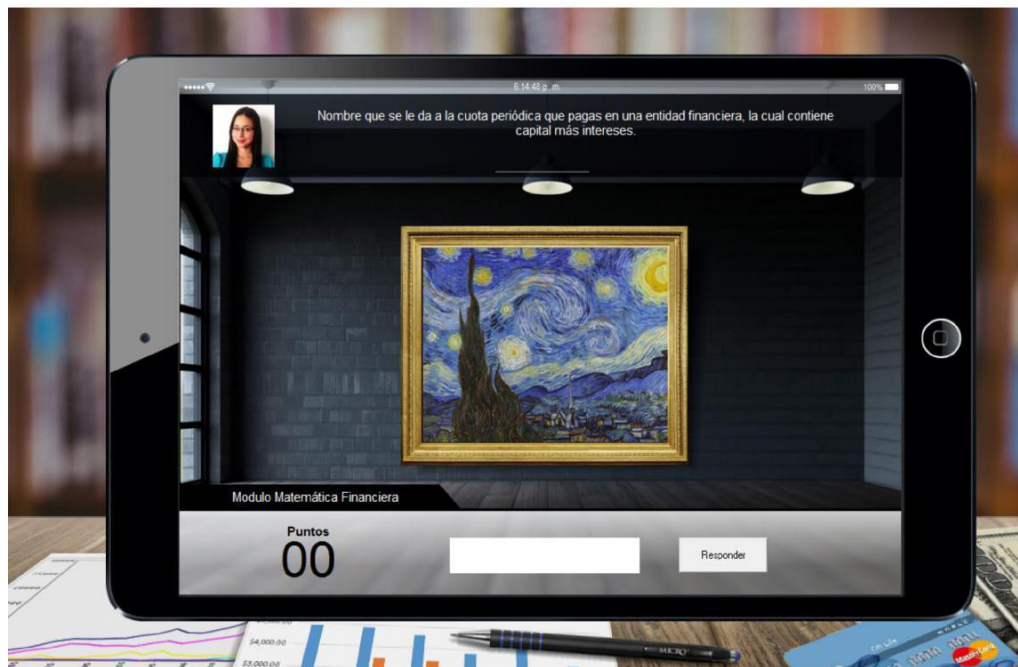
Se puede observar como después de acertar un nivel el siguiente aparece desbloqueado.

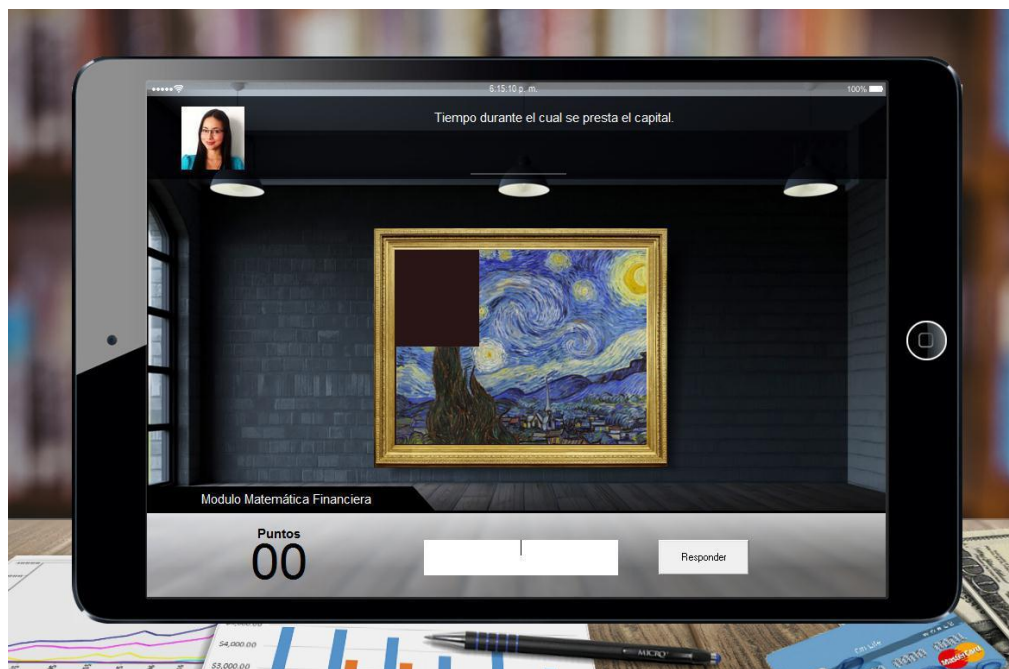
Además debajo del módulo se resalta el puntaje obtenido y en la parte inferior de la pantalla el puntaje general. Así sucesivamente con los demás niveles.



Segundo Módulo: Matemáticas Financiera. Se observa una breve explicación del juego.

El juego en este módulo es el JUEGO ROMPE-AHORCADO FINANCIERO, que consiste en escribir la palabra correspondiente a la respuesta de la pregunta que aparece en la parte superior de la pantalla, similar al ahorcado, solo que por cada desacierto, la imagen que aparece en la parte media se va fragmentando o rompiendo hasta que desaparece; cuando esto suceda significa que le estudiante debe volver a intentarlo.





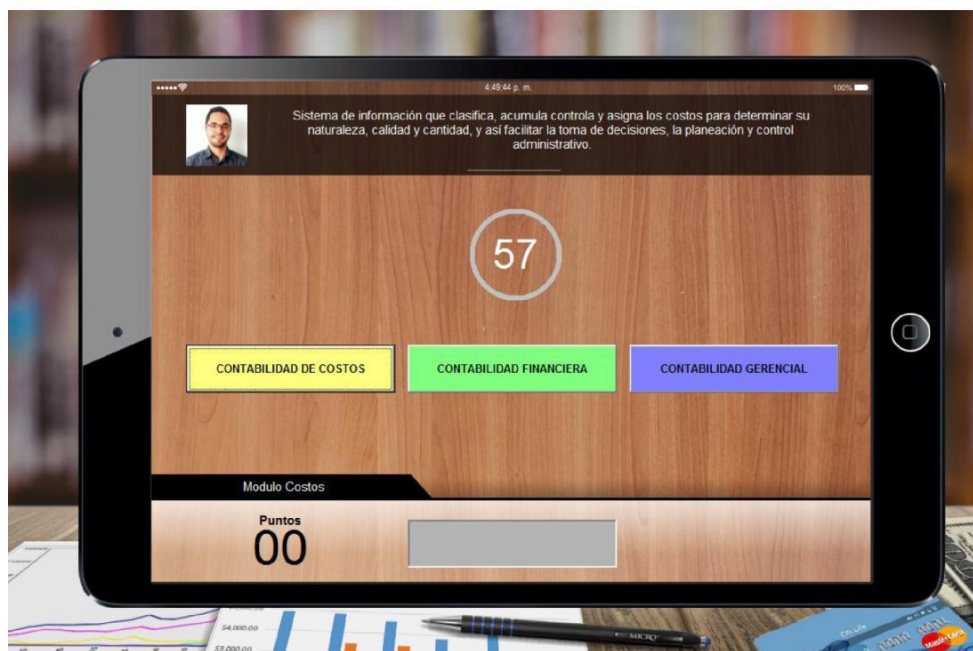
Si el usuario desacierta puede volver a intentarlo o remitirse a los videos tutoriales para prepararse y adquirir los conocimientos necesarios para lograr pasar el nivel y lo más importante aprender acerca de una nueva temática sobre Finanzas Personales.



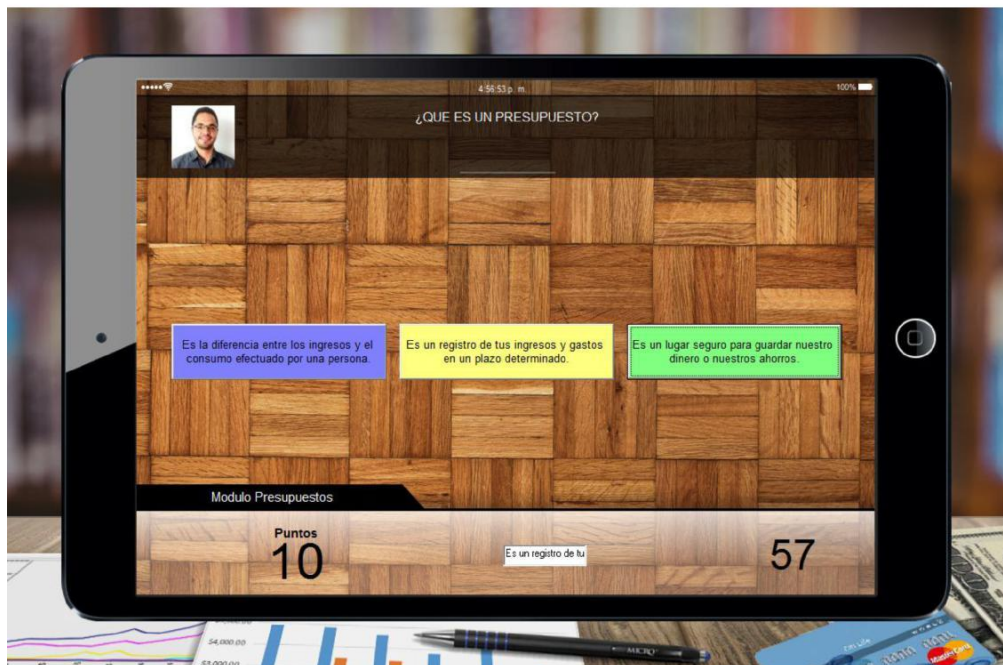
Cuando el usuario escoge la opción de PREPARAME, inmediatamente se conduce al video tutorial que corresponde directamente al nivel que éste se encuentra jugando.



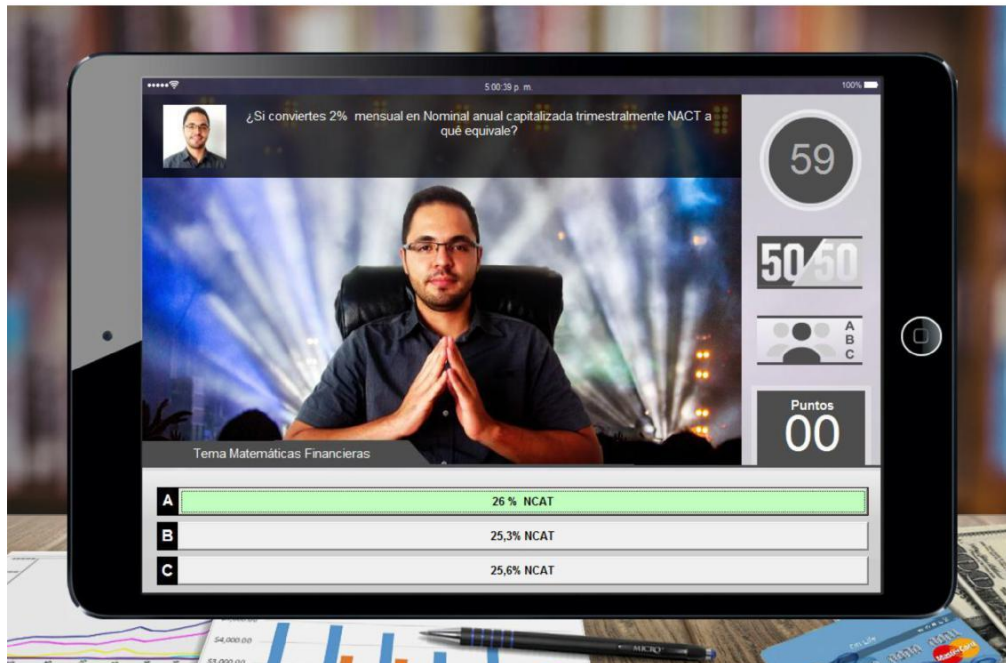
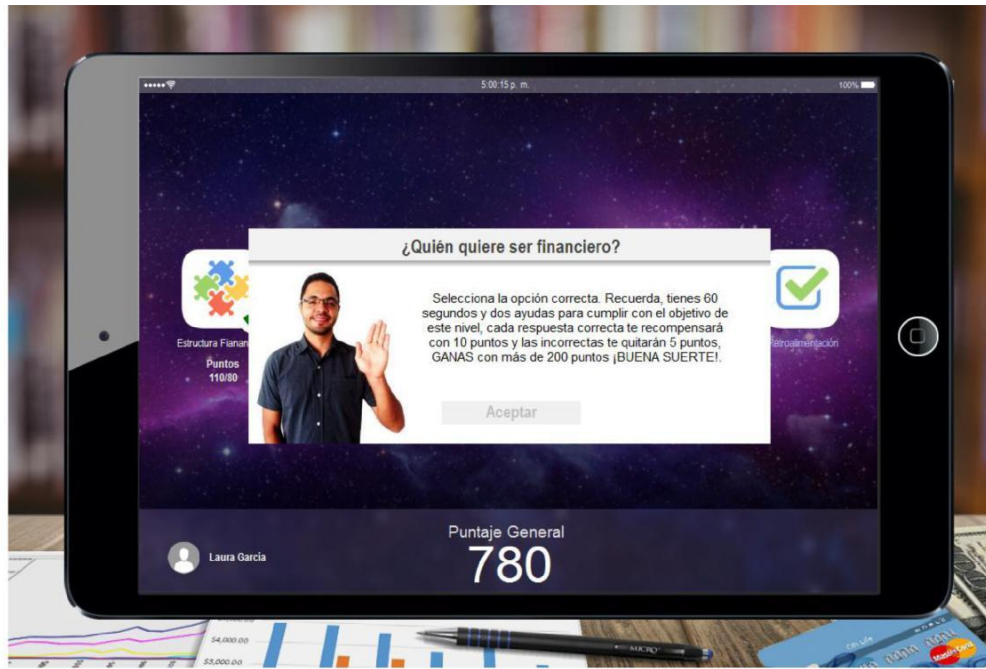
Tercer Módulo: Costos. Se observa una breve explicación del juego. El juego es “AJUSTA TU CONCEPTO” reside en que en la parte central de la ventana aparecen tres palabras diferentes y en la parte superior la definición, el estudiante debe arrastrar el término a la definición que corresponda. Si acierta avanza a la siguiente pregunta.



Cuarto Módulo: Presupuestos. En un lapso de tiempo saldrá una pregunta con diferentes opciones, el jugador deberá escoger la respuesta correcta y arrastlarla hasta donde está el recuadro donde se encuentra la pregunta. Llegado el caso en este tiempo el participante no ha superado el mayor número de respuestas, deberá comenzar nuevamente.



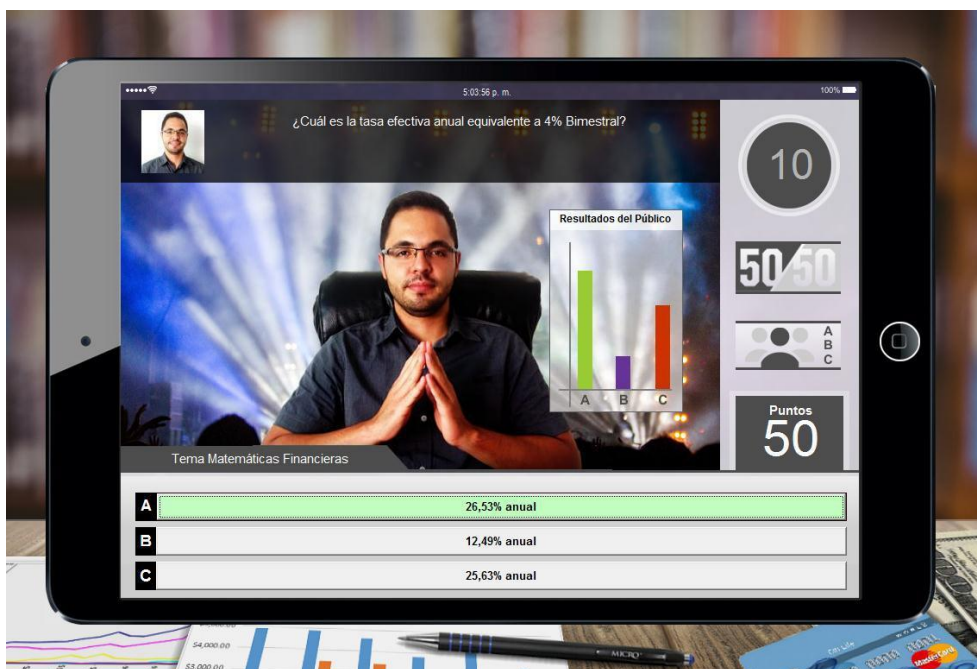
Quinto módulo: Retroalimentación. En las siguientes imágenes se muestra el Juego ¿Quién quiere ser financiero? con las dos ayudas de las que ya se había mencionado.

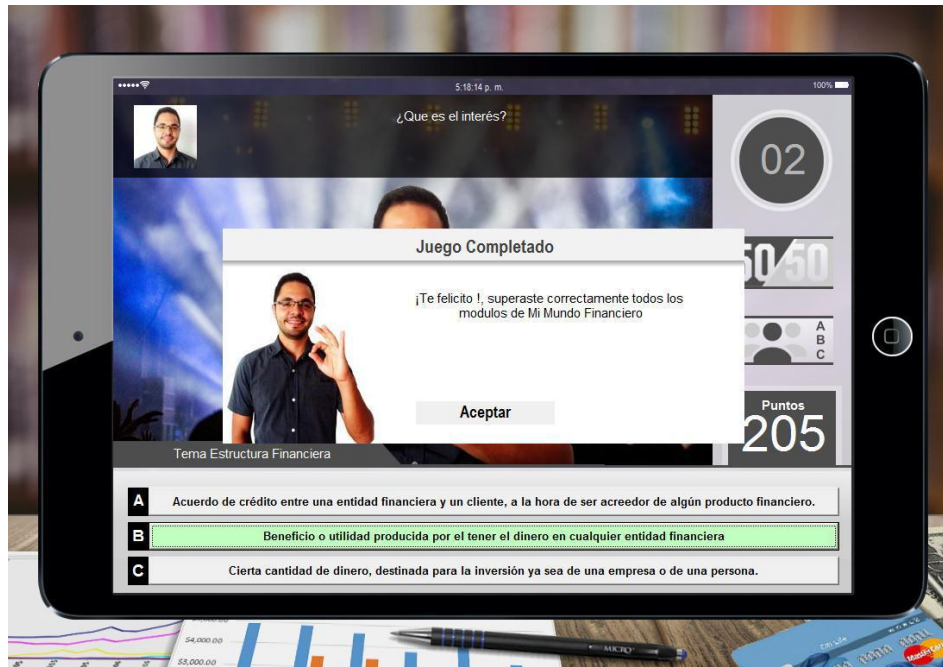


Ayuda 50/50: se borra una respuesta incorrecta.

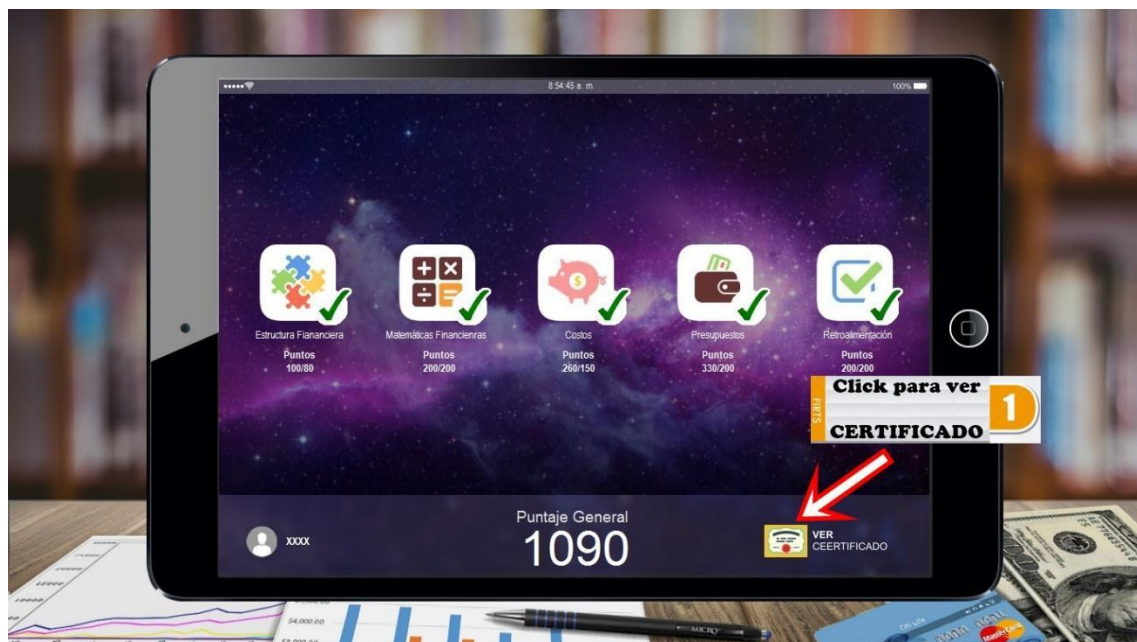


Ayuda del público: Aparece una gráfica de barras que indica cual respuesta es la que la mayoría del público considera correcta. El usuario debe tener en cuenta que el público también puede equivocarse.





Cuando el estudiante o usuario ha logrado superar todos los niveles con éxito puede observar su puntaje total y acceder a la mención de honor que se le otorga, la cual tiene la forma de certificado.





CONCLUSIÓN

Según la OCDE, la educación financiera puede definirse como “el proceso por el cual los consumidores/inversores financieros mejoran su entendimiento de los productos, conceptos y riesgos financieros y, mediante información, instrucción y/o asesoramiento objetivos, desarrollan las habilidades y la confianza para llegar a ser más conscientes de los riesgos y oportunidades financieras, para realizar elecciones informadas, saber dónde dirigirse en caso de requerir ayuda y adoptar otras acciones efectivas para mejorar su bienestar financiero”⁸. Sin embargo enseñar Educación Financiera no es fácil lo cual representa un gran reto para el Gobierno. Afortunadamente cuenta con muchas herramientas tecnológicas y personas capacitadas para

⁸ EDUFINET Educación Financiera en la Red. (2005). Qué se entiende por educación financiera. Recuperado en: http://www.edufinet.com/index.php?option=com_content&task=view&id=283&Itemid=81

transmitir de forma fácil y práctica todas las temáticas que abarcan este importante campo de la educación, aunque también se requiere de mucho esfuerzo y trabajo para lograrlo ya que se debe instruir de la manera más sencilla y en un lenguaje asequible para el entendimiento de todo público. Fue esto lo que se buscó al crear el juego didáctico “Mi mundo financiero”, llevar a los estudiantes la oportunidad de aprender sobre Finanzas personales de la manera más comprensible posible y que así adquirieran el gusto por todo lo que concierne al mundo financiero y lo hagan cómplice de su diario vivir.



PROPÓSITO



El presente manual tiene como finalidad ser una guía básica técnica del juego, permitiendo al lector realizar la instalación de la aplicación en un equipo computacional, además de conocer la información de las herramientas que soportan la programación computacional del juego.

DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN

Esta aplicación se compone de un conjunto de módulos de juegos financieros. Estos juegos están enfocados a transmitir conocimientos relacionados con el marco teórico financiero. Además de los juegos, se cuenta con un espacio donde se podrán encontrar los videos tutoriales donde se plasman los conocimientos referentes a finanzas.

La aplicación contará con los siguientes módulos:

- ❖ Estructura Financiera
- ❖ Matemática Financiera
- ❖ Costos
- ❖ Presupuestos
- ❖ Retroalimentación ¿Quién quiere ser financiero?



Para que el juego Mi Mundo Financiero pueda operar de forma óptima se necesita los siguientes requerimientos mínimos de software

- ❖ **Sistema operativo Windows XP SP2**
- ❖ **Arquitectura 32 bits**

2 REQUERIMIENTOS HARDWARE

Para que el juego Mi Mundo Financiero pueda operar de forma óptima se necesita los siguientes requerimientos mínimos de hardware

- ❖ **Procesador Pentium Dual-Core**
- ❖ **2GB de RAM**

3 INSTALACIÓN

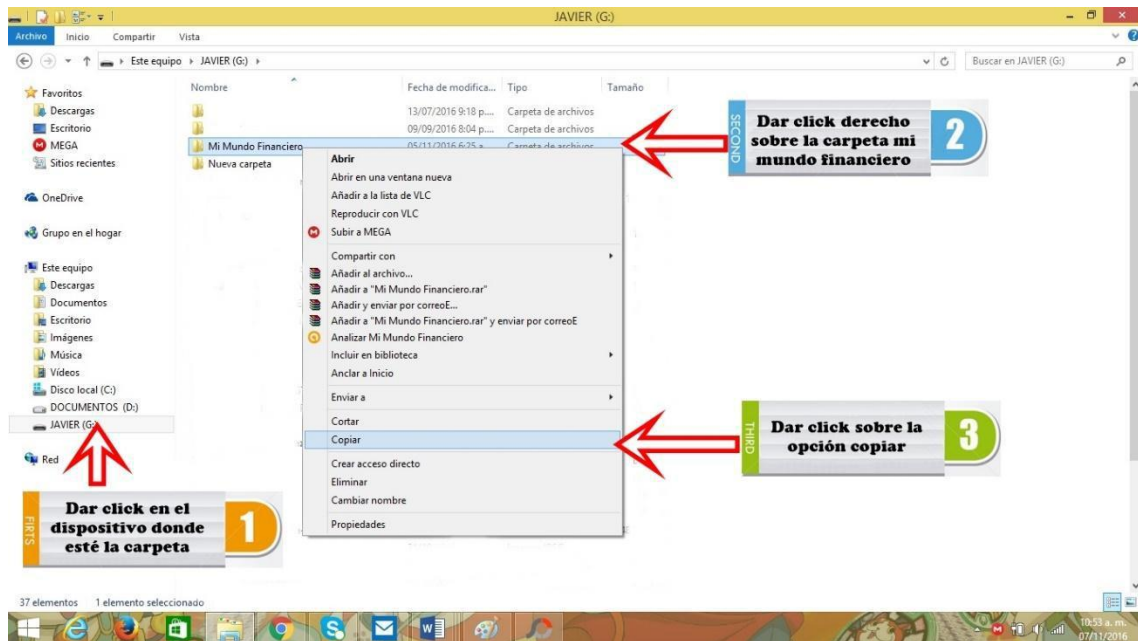
Para llevar a cabo la instalación de la aplicación del juego se deben seguir los siguientes pasos:

PASO 1

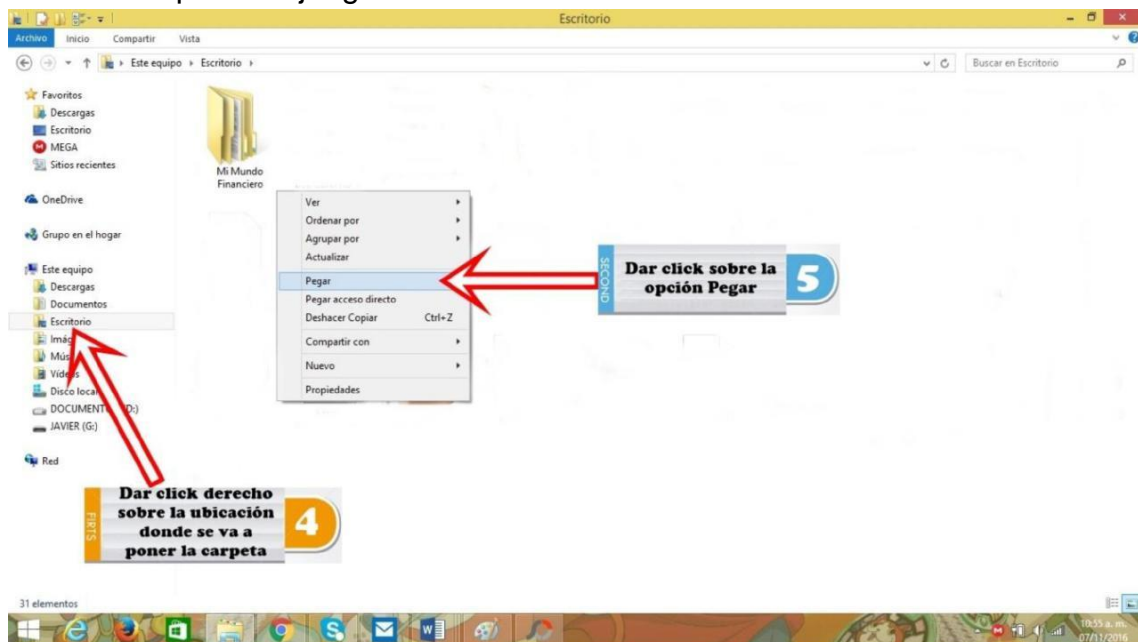
Poner la carpeta Mi Mundo Financiero en cualquier ubicación dentro del sistema. La aplicación puede copiarse desde un CD o desde una memoria USB.

Para esto se debe:

- ❖ 1. Dar click sobre el dispositivo (CD, USB,...) donde se encuentre la carpeta.
- ❖ 2. Buscar la carpeta Mi mundo financiero y dar click derecho sobre esta, se va a desplegar una nueva ventana.
- ❖ 3. En la nueva ventana que se abre bajar y buscar la opción copiar, se debe dar click sobre esta.



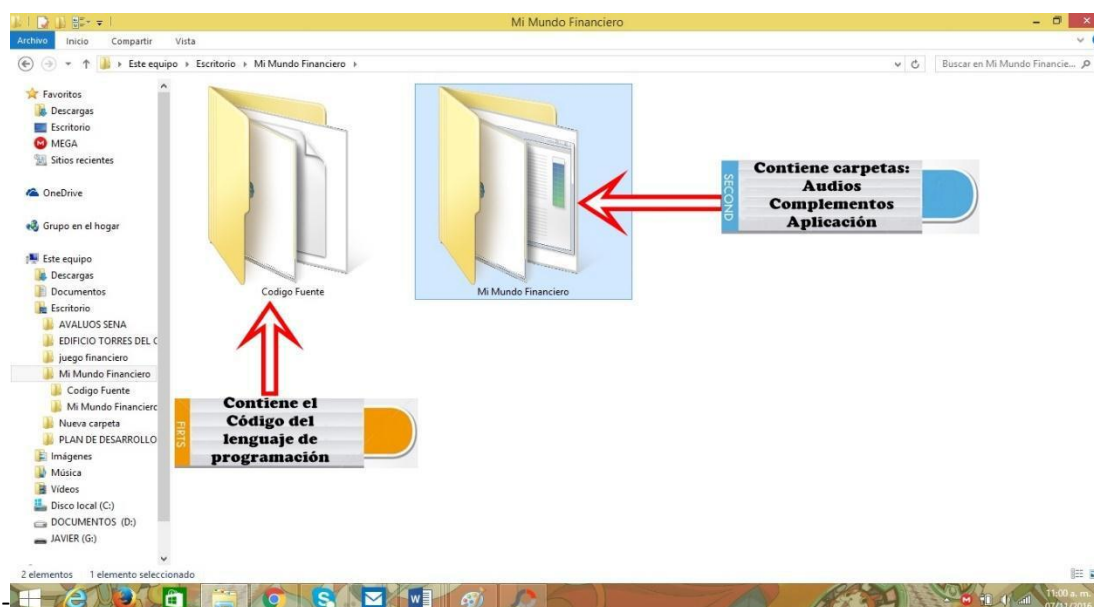
- ❖ 4. Ir a la ubicación donde se va a copiar la carpeta, dar click derecho sobre esta, inmediatamente se va a abrir una nueva ventana.
- ❖ 5. En la nueva ventana bajar hasta encontrar la opción copiar y luego se da click sobre esta, en este momento ya queda copiada en el equipo la carpeta del juego.



IMPORTANTE

La carpeta Mi Mundo Financiero tiene dos subcarpetas:

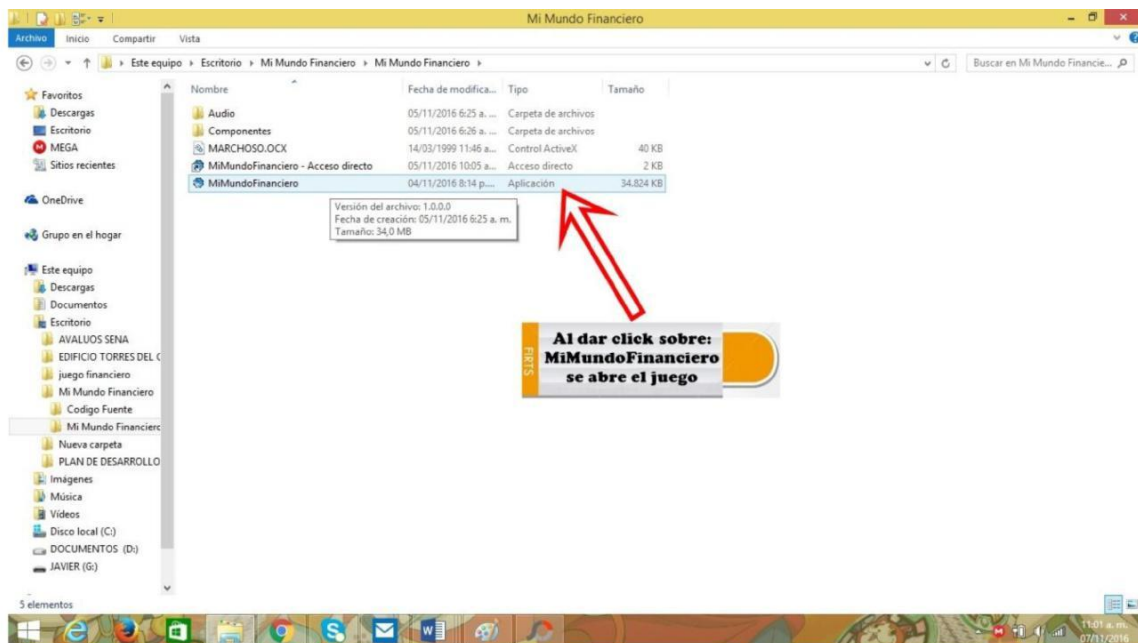
- ❖ Código Fuente: Contiene el Código del lenguaje de programación.
- ❖ Mi Mundo Financiero: Contiene la carpeta de audio, la carpeta de componentes y la aplicación para ejecutar el juego.



PASO 2

Ejecutar la aplicación MiMundoFinanciero.exe que se identifica con el siguiente icono





4 HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Para el desarrollo del juego Mi Mundo Financiero se recurrió a las siguientes Herramientas:

- ❖ Visual Basic
- ❖ Corel Draw x7
- ❖ Repositorio Gratuito online de audios (<http://www.freesfx.co.uk/>)
- ❖ Repositorio Gratuito online de imágenes (<http://www.freepik.com/>)

MANUAL DE USUARIO

Mi Mundo Financiero



PROPÓSITO

El presente manual tiene como finalidad ser una guía básica de operación del juego, permitiendo al lector adquirir los conocimientos para hacer más ameno el juego y que sea de fácil manejo para el jugador.

DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN

Esta aplicación se compone de un conjunto de módulos de juegos financieros. Estos juegos están enfocados a transmitir conocimientos relacionados con el marco teórico financiero. Además de los juegos, se cuenta con un espacio donde se podrán encontrar los videos tutoriales donde se plasman los conocimientos referentes a finanzas.


La aplicación contará con los siguientes módulos:

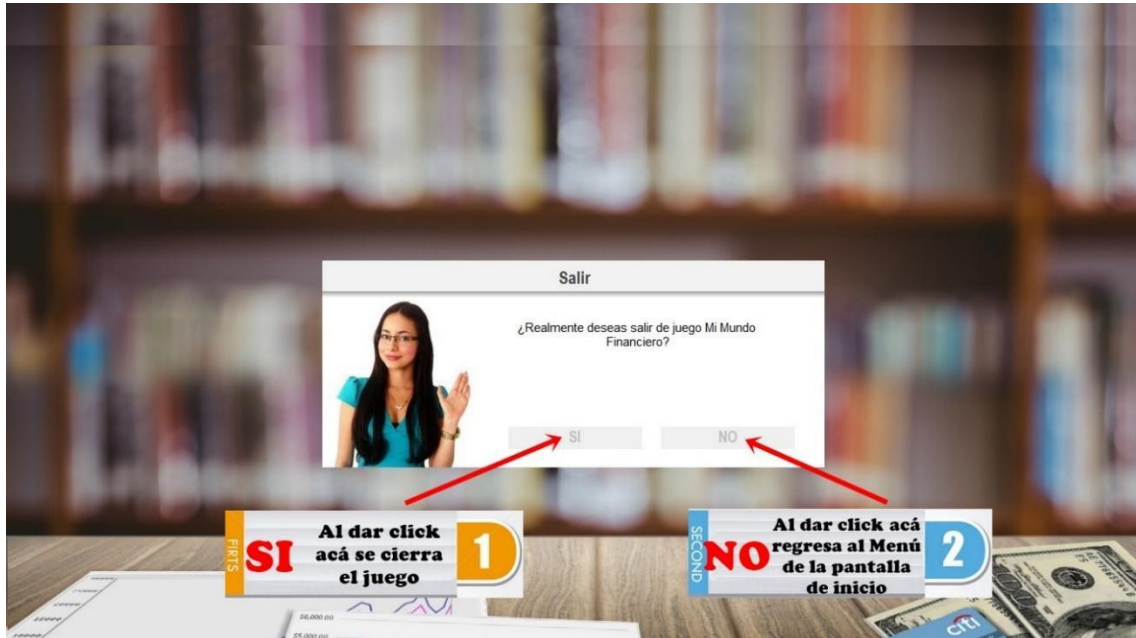
- ❖ Estructura Financiera
- ❖ Matemática Financiera
- ❖ Costos
- ❖ Presupuestos
- ❖ Retroalimentación ¿Quién quiere ser financiero?

1 PANTALLA DE INICIO

Al abrir la aplicación del juego Mi Mundo Financiero, esta va a mostrar una pantalla inicial con un Menú como se observa a continuación.



Al elegir la opción Salir  se desplegará un nuevo cuadro que tendrá la siguiente pregunta “Realmente deseas salir de juego Mi Mundo Financiero” y dos opciones a elegir, la primera es **SI** al elegirla se saldrá del juego cerrando la aplicación y la segunda es **NO** al elegirla regresa al Menú de la pantalla inicial.



2 ¿Como prepararme para jugar?

Al dar click en **prepararme** encontrarás videos para cada uno de los módulos, estos videos contienen los conceptos y teoría que necesitas para adquirir el conocimiento del mundo financiero y superar el juego paso a paso.



Son cuatro videos uno para cada módulo, te invitamos a mirarlos.

3 ¿Cómo iniciar a jugar?

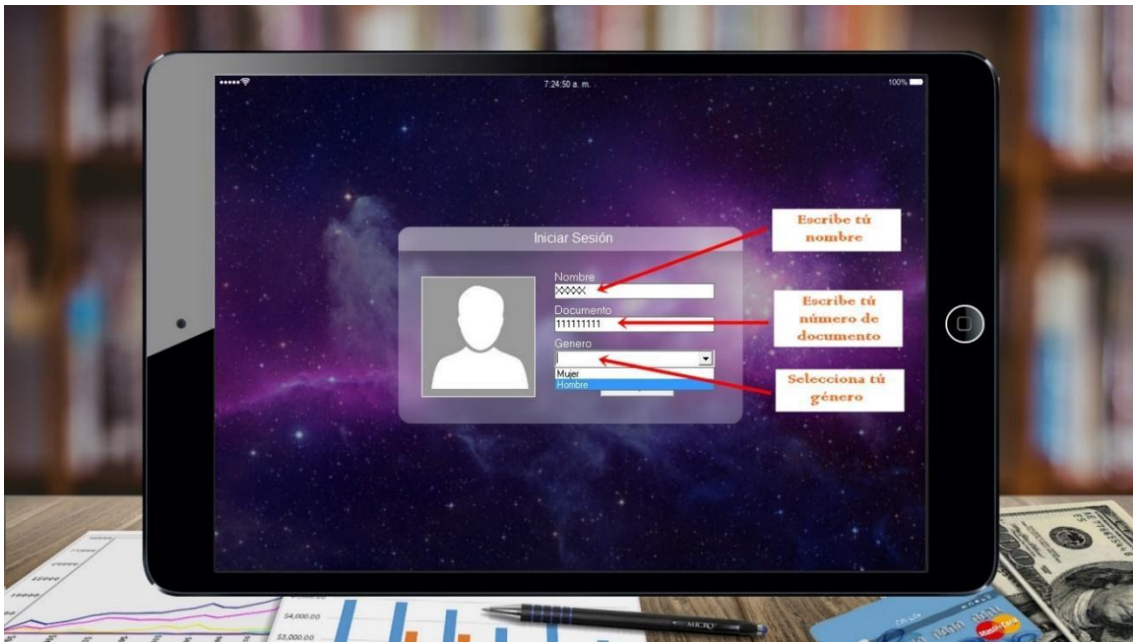


PASO 1: INICIAR SESIÓN

Al dar click a la opción **Iniciar** en el Menú principal se va a mostrar el cuadro de **Iniciar Sesión**, donde se debe colocar el nombre, el Número de documento y seleccionar el género. Para continuar es obligatorio llenar los 3 campos, de lo contrario la aplicación no permitirá avanzar.




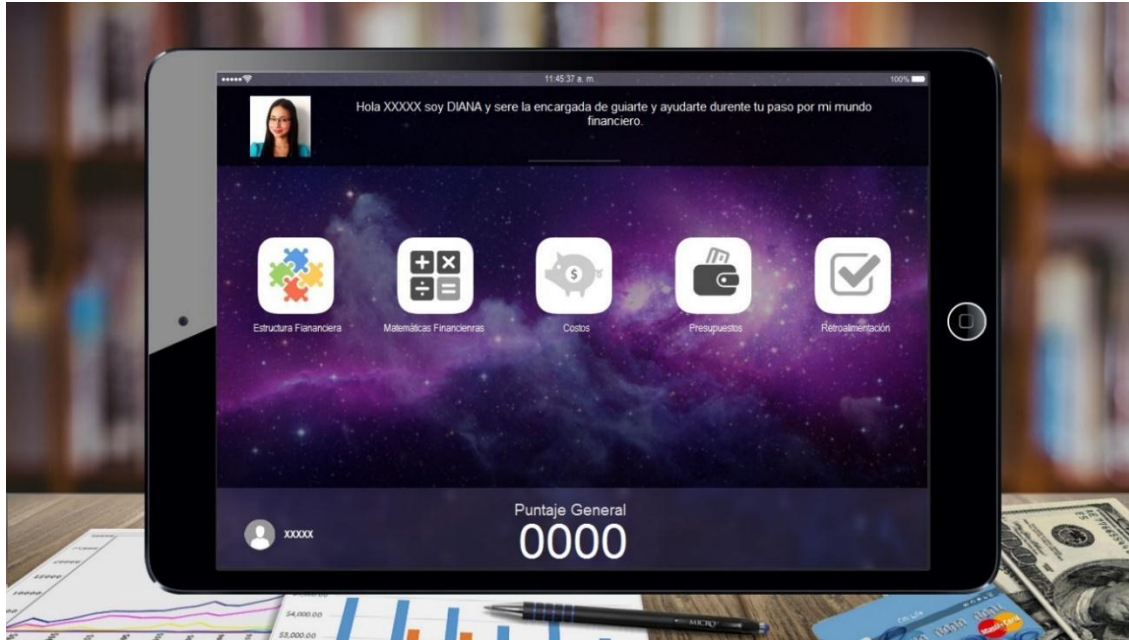
EN 3 SENCILLOS
PASOS PODRÁS
DISFRUTAR DEL JUEGO



Diligenciados estos campos, a continuación se debe dar click al botón **Aceptar** para continuar en el juego. Se generará una nueva pantalla donde están los cinco módulos de juego, que son Estructura financiera, Matemática Financiera, Costos, Presupuestos y Retroalimentación.

PASO 2: INGRESAR PRIMER MÓDULO

Para empezar el juego se debe ingresar al módulo estructura financiera dando click sobre el icono  que es el único que se encuentra activado, los otros cuatro iconos permanecen bloqueados y se activarán a medida que se vaya superando cada módulo.



Se generará un cuadro de diálogo donde hay dos opciones que son **Aceptar** o **NO**, si se elige la opción aceptar continua

Juego Estructura Financiera



DIANA te formulara una pregunta de acuerdo a la letra que tengas seleccionada. Recuerda, tienes 60 segundos para cumplir con el objetivo de este nivel, cada acción correcta te recompensará con 10 puntos, GANAS con más de 80 puntos ¡BUENA SUERTE!.

Aceptar

Al dar click a **Aceptar** ya se inicia el juego del módulo Estructura Financiera, y a medida que se supera correctamente cada módulo se activa el siguiente para poder jugar.

PASO 3: SUPERAR LOS MÓDULOS

MÓDULO ESTRUCTURA FINANCIERA

Según la letra seleccionada aparecerá una pregunta, la respuesta inicia por la letra seleccionada, se debe escribir en la caja de respuesta y dar click a responder para verificar la veracidad de la respuesta. Si la respuesta es correcta se aumenta el puntaje en 10 y aparece la nueva pregunta, si la respuesta es incorrecta el puntaje permanece igual y aparece la nueva pregunta con la letra siguiente.

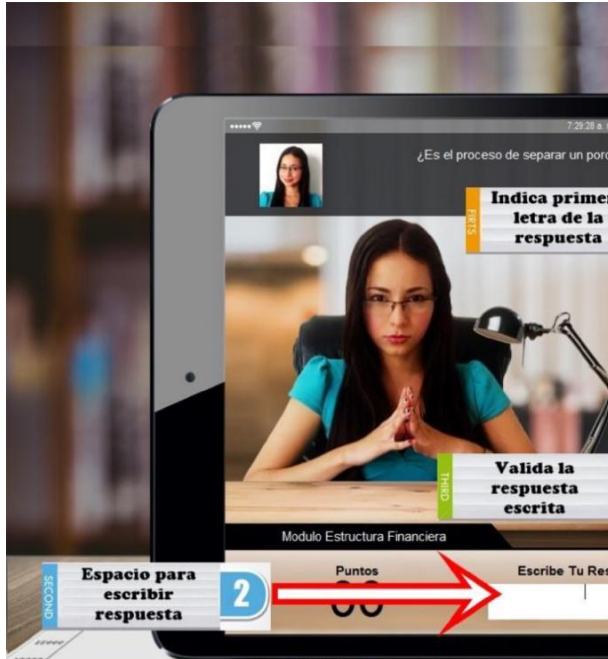
Hay un límite de tiempo de **60 segundos** para obtener **80 puntos** y superar el módulo.

La opción **pasar palabra**, permite saltar la pregunta actual y generar una nueva pregunta con la siguiente letra.



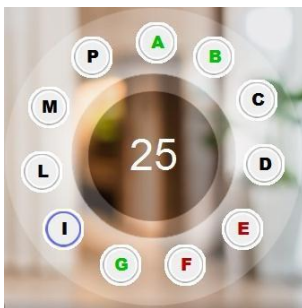
Las letras en verde son las respuestas correctas

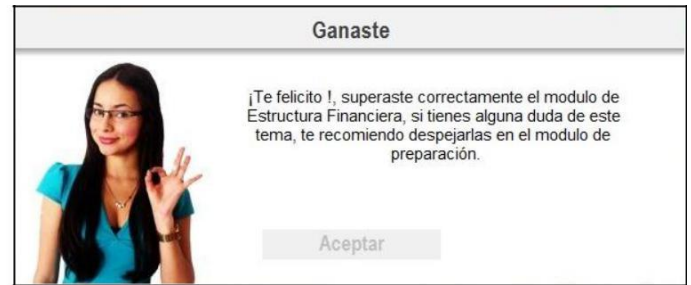
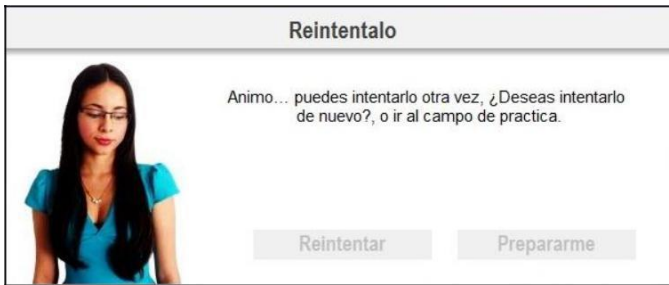
Las letras en rojo son las respuestas incorrectas



Cuadro de diálogo que aparece si no se alcanza a superar el módulo.

La opción **reintentar**





Superado el módulo estructura financiera se activa el siguiente módulo.

MÓDULO MATEMATICA FINANCIERA

Para ingresar a jugar en el módulo matemática financiera hay que dar click al



Cuadro de diálogo que

aparece si se supera el

módulo.

botón

El juego consiste en responder las preguntas que van surgiendo aleatoriamente, cada pregunta correcta irá sumando 10 puntos al puntaje, cada pregunta que se responda de forma incorrecta le quita una parte al cuadro, no puedes dejar que se cubra todo el cuadro o que no alcances los 200 puntos porque perderás el módulo.

Cada respuesta se debe validar haciendo click al botón **Responder**, para así poder pasar a una nueva pregunta.



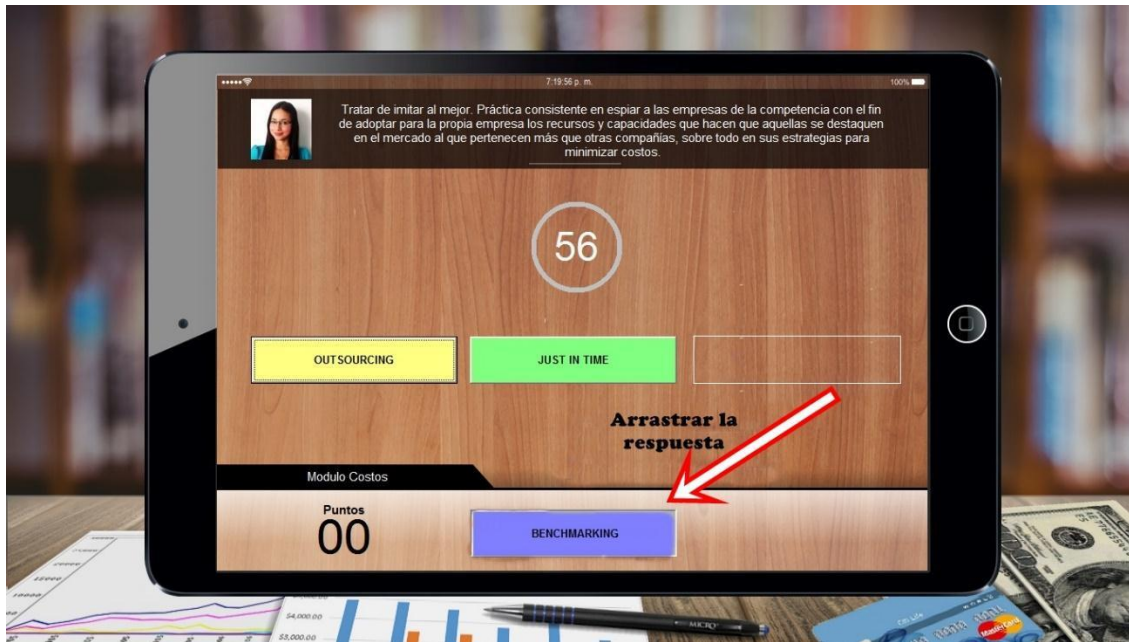
IMPORTANTE: Verifica que la respuesta se escriba con

MODULO COSTOS

Para ingresar a jugar en el módulo Costos hay que dar click al botón .

El juego consiste en arrastrar la casilla de la respuesta al cajón inferior, al soltar la aplicación si es correcta la respuesta suma 10 puntos y genera una nueva pregunta, si es incorrecta la respuesta no suma puntos y genera nueva pregunta.

El juego tiene límite de tiempo (60 segundos) en el cual se debe obtener 150 puntos para superar el módulo.

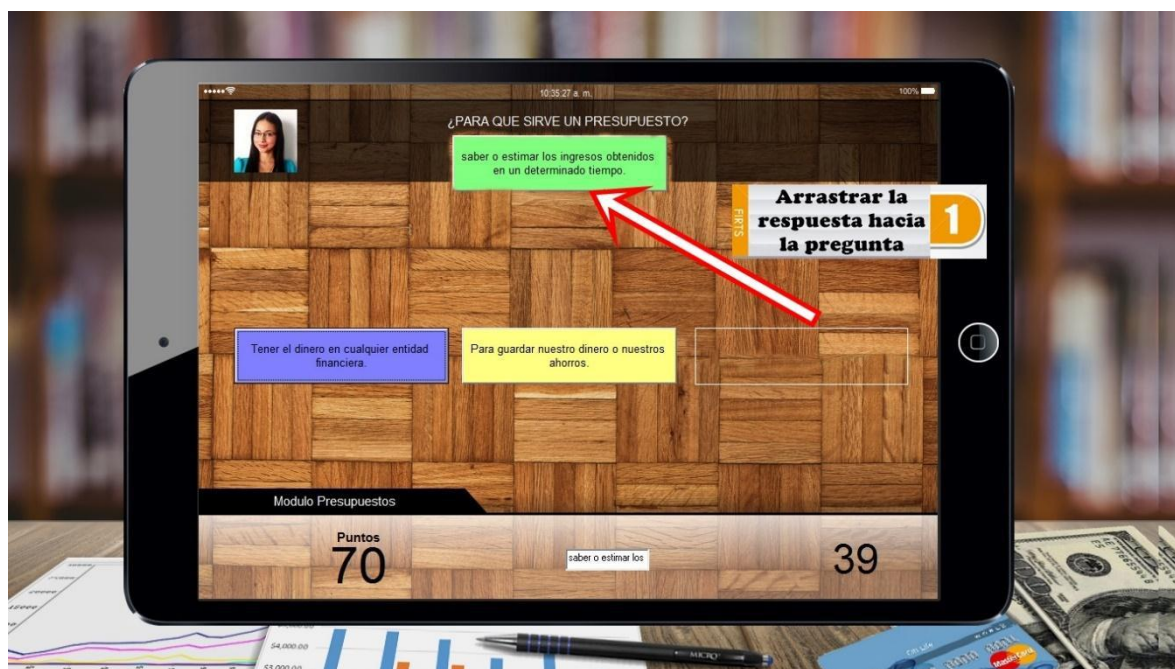


MÓDULO PRESUPUESTOS

Para ingresar a jugar en el módulo Costos hay que dar click al botón .

El juego consiste en arrastrar la casilla de la respuesta hacia el área superior donde está la pregunta. La respuesta correcta suma 10 puntos y genera una nueva pregunta, si es incorrecta la respuesta no suma puntos y genera nueva pregunta.

El juego tiene límite de tiempo (60 segundos) en el cual se debe obtener 200 puntos para superar el módulo.



¿QUIÉN QUIERE SER FINANCIERO?

Para ingresar a jugar el último módulo ¿Quién quiere ser financiero?, hay que dar click

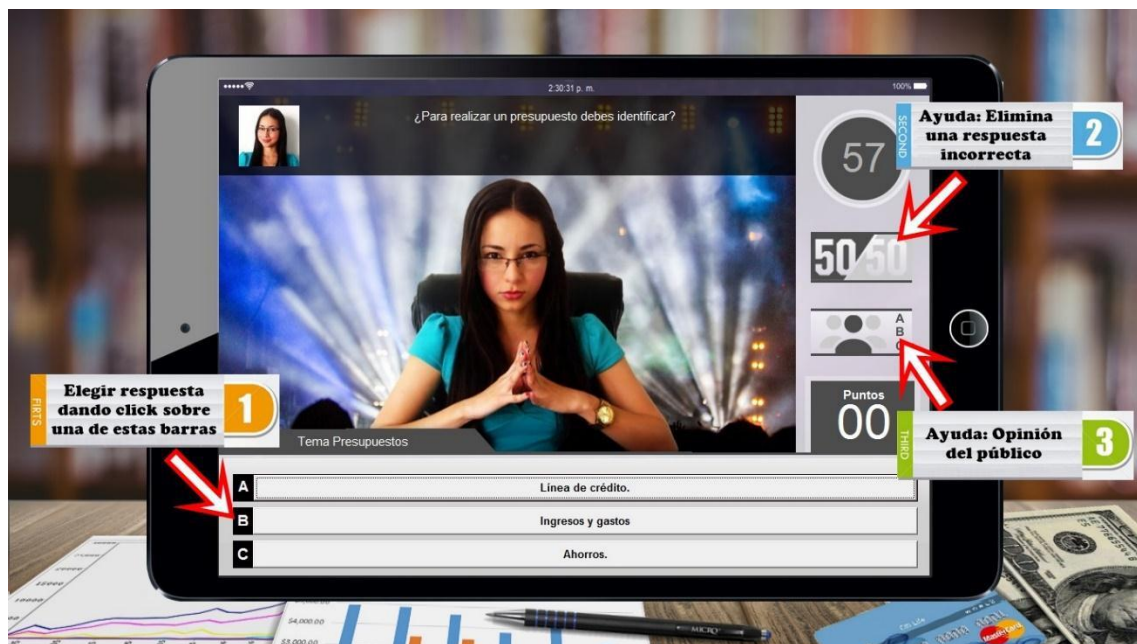
al botón 

El juego consiste en responder las preguntas seleccionando una opción de respuesta, por cada respuesta correcta se suman 10 puntos y por cada respuesta incorrecta se restan 5 puntos al puntaje.

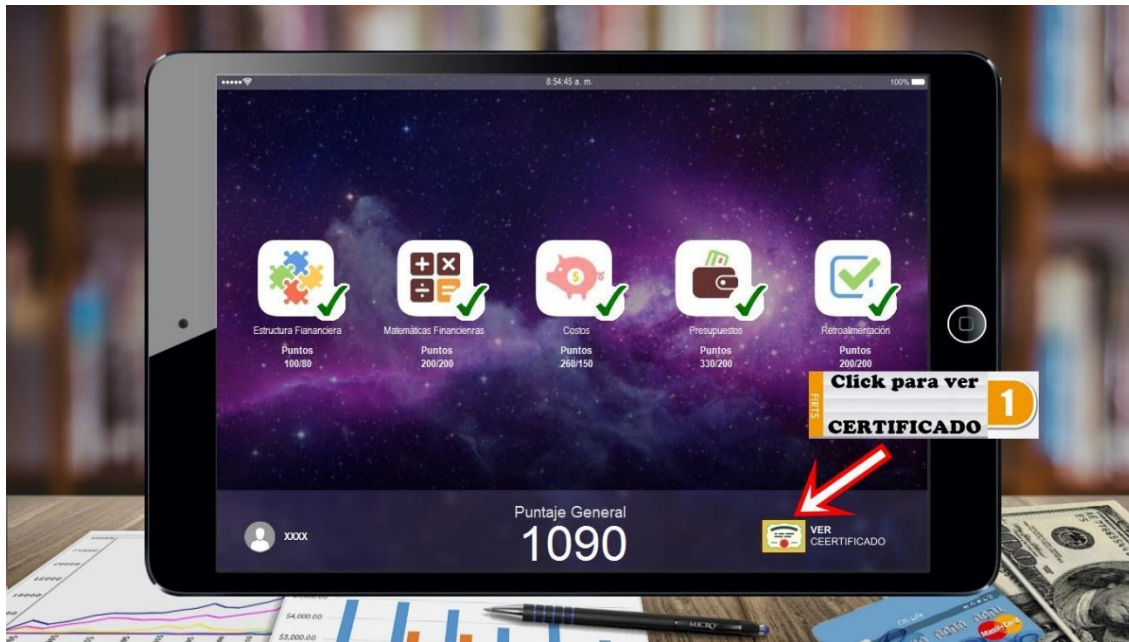
El juego tiene límite de tiempo (60 segundos) en el cual se debe obtener 200 puntos para superar el módulo.


Se tienen dos ayudas, la primera es la opción 50/50 que hace que una respuesta incorrecta desaparezca, la otra ayuda es la del público la cual arroja un gráfico estadístico con las frecuencias de respuesta de cada opción.

Para elegir la respuesta se da click sobre la barra donde está la respuesta que se crea es la correcta.



Una vez superado el último módulo de retroalimentación se mostrará la siguiente pantalla:



Da click al icono  y podrás tener tu certificado por haber superado el Juego Mi Mundo Financiero.

Certificado Financiero



CONCLUSIONES

- Las Matemáticas Financieras también denominadas “Ingeniería Económica” es uno de los temas con mayor relevancia en el mundo financiero, éstas le aportan a cualquier persona la posibilidad de tomar de decisiones acertadas cuando se trata del manejo de las finanzas. Al entender cómo funciona la variable que más incide en este campo, la tasa de interés, y manipularla correctamente puede realizar movimientos financieros “inversiones” que le generarán ganancias, así mismo como conocer su límite de endeudamiento.
- Cuando se decide emprender un negocio, una de las variables más importantes a tener en cuenta son los Costos. El Costo es un sacrificio económico que una empresa realiza para obtener un retorno futuro, es decir, la inversión que se requiere para elaborar un producto u ofrecer un servicio, y que al venderse se recuperará con una ganancia adicional. Si los costos se conocen y se administran correctamente traerá enormes beneficios económicos para cualquier negocio.
- El presupuesto se convierte en una herramienta imprescindible para administrar de forma adecuada el dinero, permite planificar un mejor uso de este (especialmente en lo que a gastos se refiere), y sirve de ayuda para adquirir la disciplina necesaria para ahorrar e invertir. Es por eso que se vuelve necesario aprender cómo hacer un presupuesto.

- El uso de las tecnologías cada vez es más creciente y con mayores facilidades de acceso, esta dinámica debe ser aprovechada para propiciar los espacios y las herramientas a nivel educativo para contribuir a generar un mayor aprendizaje de las personas de forma que se

vayan cerrando las brechas de analfabetismo, se fortalezcan los procesos pedagógicos gracias a la integración de la tecnología y la didáctica. Mi mundo financiero es una herramienta que permite llevar de forma fácil a las personas los temas financieros para que sean percibidos desde otra óptica, mucho más amena y didáctica.

LISTA DE REFERENCIA

Pompa, María. Guerrero, Eduardo (2005). **Licenciatura en Administración, Apuntes para la asignatura de Matemáticas Financiera**, (1ra Edición) Coyoacán, México: Fondo Editorial FCA. 11 – 35 pp.

Gonzáles, Orlando (2006). **Matemáticas Financiera, Teoría y Aplicación**. (1ra Edición). Bucaramanga, Colombia: Diagramación, Impresión y Encuadernación (Sic) Ltda. 45 pp

Pinilla- Sepúlveda, R. Valero Rueda, L.A. Guzmán Vázquez, A. (2007) **Operaciones Financieras en el Mercado de Capitales**, (3ra Edición) Bogotá: Correval.

ROSS, S., WETERFIELD, R., JAFFE, J. (2010). Finanzas Corporativas (8ta Edición) New York: McGraw-Hill Educación

GARCÍA OSCAR., (1999) Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones. (3ra Edición) Bogotá-Colombia: Prensa Moderna