

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

LICENCIATURA DE INGENIERO AGRÓNOMO INDUSTRIAL

APUNTES

UNIDAD DE APRENDIZAJE:  
ADMINISTRACIÓN AGRÍCOLA  
(PLAN DE ESTUDIOS 2015)

ELABORADO POR :

M. EN A. EDUARDO JENARO ARCHUNDIA MERCADO

FEBRERO-AGOSTO DE 2018

## • Índice:

- I. Antecedentes de la Administración
- II. El Administrador Agropecuario
- III. Toma de decisiones
- IV. El Proceso Administrativo
- **V. Principios y conceptos contables**
  - **Tasa de interés**
- VI. Estados financieros
- VII. Razones financieras



- **UNIDAD DE COMPETENCIA V**

- **Contabilidad (Tasas de Interés)**

- **Introducción**

- La contabilidad, es el elemento más importante en la empresa, ya que permite conocer la realidad económica y financiera de la organización, su evolución, sus tendencias y lo que se puede esperar de ella, permite además tener un conocimiento y control absoluto de la empresa por lo que se dotará de las herramientas a los alumnos, dejando el análisis financiero para semestres posteriores, con base en lo anterior, se establece le siguiente objetivo
- Genera la información económica útil para la toma de decisiones a través de la determinación de los costos de capital, de operación y utilitarios mediante el control adecuado de los elementos de la empresa



- **Contextualización**

- El objetivo citado, llevará al análisis y desarrollo del tema tasas de interés, a través de exposiciones, aplicación práctica por parte del alumno, con ejercicios en clase, casos y en su trabajo de diseño de una empresa agroindustrial, valorando el que el estudiante domine su elaboración.



- Ronald D., 1993, p. 264, menciona que en ocasiones para ampliar la operación de una empresa o modernizar su equipo productivo, resulta necesario complementar los recursos del dueño o socios con los que un tercero (banco) puede proporcionar.
- Como el uso de esos recursos implica un costo, resulta importante conocer por anticipado las erogaciones que su uso significará.



- El costo que genera un préstamo se conoce como **interés**
  - **Interés.** Se puede contemplar como la renta pagada por el uso de dinero prestado
    - El interés **se calcula** multiplicando la suma que se adeuda por la tasa de interés aplicable

**“El total de renta o interés pagado habrá de aumentar si la tasa de interés aumenta o si el dinero es rentado por un periodo de tiempo más largo”**



- Los solicitantes de crédito deberán estar consientes de las relaciones que existen entre las tasas de interés, la duración de los préstamos, esquema de pago y costo total de intereses
  - La mejor combinación de las tasas de interés
  - Términos del préstamo o plan de liquidación
  - Los prestamistas utilizan diferentes métodos para cargar interés que complican y dificultan el determinar el mejor negocio o trato
  - Capacidad de pago del negocio
    - Presupuesto de flujo de efectivo

<b>Ingreso</b>	_____	<b>\$8,000</b>
<b>Gastos fijos</b>	_____	<b>\$6,800</b>
<b>Ahorro</b>	_____	<b>\$200</b>
<b>Gastos totales</b>	_____	<b>\$7,000</b>
<b>Sobrante o capacidad de pago</b>	_____	<b>\$1,000</b>

- A la tasa real o verdadera de interés se le denomina tasa efectiva o tasa porcentual anual
  - Cuando un préstamo se puede obtener de **diversas fuentes** que contemplan **diferentes tasas de interés establecidas y planes de amortización de pasivo**, deberán compararse sobre la base de su **tasa porcentual anual**



- Así mismo, dentro del costo total del préstamo será necesario considerar:
  - Costo de negociación
  - Contratos complementarios
  - Cargos por servicios, y
  - Cualquier seguro que fuese necesario



- **Interés nominal.**

- Es el porcentaje de dinero acordado entre el acreedor y el tomador de un préstamo, y que el tomador debe agregar al devolver el capital
  - El tipo de interés nominal engloba la tasa de inflación y el tipo de interés real

- **Interés Real.**

- Es la diferencia entre el tipo de interés nominal y la inflación, permite calcular las ganancias, ya que el aumento de la inflación hay que descontarla de la ganancia en intereses
  - Es una pérdida de valor que hay que contar como si fuera un gasto



- **Interés simple:**
- Se utiliza para describir la tasa de interés sobre un préstamo en donde este establecido un solo pago

**Ejemplo:**

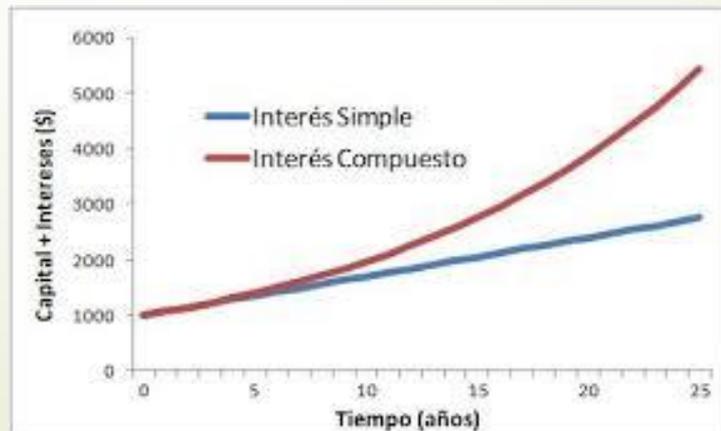
Préstamo	Periodo	Tasa de interés	Pago total
5,000.00	1 año	14%	5,700.00
$(5,000.00 \times .14 = 700.00)$ $5,000.00 + 700.00 = 5,700.00$			

- En el caso de interés simple, la tasa de interés también se le conoce como tasa porcentual anual



## • Interés compuesto:

- Es fundamental para entender las matemáticas financieras
  - Con la aplicación del interés compuesto obtenemos intereses sobre intereses, esto es la capitalización del dinero en el tiempo
  - Calculamos el monto del interés sobre la base inicial más todos los intereses acumulados en períodos anteriores; es decir, los intereses recibidos son reinvertidos y pasan a convertirse en nuevo capital
    - Se calcula con la siguiente expresión:
      - $C_f = C_i * (1 + i)^n$
      - $V_f = V_i * (1+i)^n$



## Ejemplo:

Se invierte un capital de 180.000.00 a un plazo de cinco años con una tasa de interés nominal de 7.5%, ¿Cuál es el monto a recibir al final del periodo de la inversión?

Periodos	Principal	Tasa de interés %	Interés en \$	Monto final a reinvertir
1	180,000.00	7.5	13,500.00	193,500.00
2	193,500.00	7.5	14,512.50	208,012.50
3	208,012.50	7.5	15,600.9375	223,613.4375
4	240,284.44	7.5	16,771.0078	240,384.4453
5	239,783.50	7.5	18,028.8333	258,413.2786

$$V_f = 180,000.00 (1 + .075)^5 = 258,413.2787$$

Como se puede observar las dos metodologías de cálculo nos permiten determinar con precisión el valor final de la inversión.



## • Interés sobre saldos insolutos.

- En los préstamos a varios períodos, **los intereses tan sólo se habrán de cargar sobre los saldos insolutos (Parte del principal que se debe)**, es decir a medida que se va liquidando el principal de la deuda, los pagos por interés disminuyen
- **Ejemplo:**
- Se tiene una préstamo de 21,000.00 a pagar en tres años, al cual se le aplica una tasa de 9% de interés anual. Efectuándose pagos constantes de principal en cada periodo más intereses.
  - Nota: obsérvese que el interés se paga solamente sobre el saldo insoluto (lo que se debe) y solo durante el plazo que ese dinero se utilizó.

Periodo	Capital	Aportación al capital	Intereses	Pago total	Saldo insoluto
0	21,000.00	-----	-----	-----	21,000.00
1	21,000.00	7,000.00	1,890.00	8,890.00	14,000.00
2	14,000.00	7,000.00	1,260.00	8,260.00	7,000.00
3	7,000.00	7,000.00	630.00	7,630	0.00

- Se tiene un préstamo de 80,000.00 con una tasa de 15%, el cual deberá pagarse en un periodo de cuatro años, efectuando pagos constantes a capital más intereses, ¿Puede calcular el monto de los intereses por periodo?

Periodo	Capital	Aportación al capital	Intereses	Pago total	Saldo insoluto
0	80,000.00				80,000.00
1					
2					
3					
4					

- Nota:** obsérvese que el interés se paga solamente sobre el saldo insoluto (lo que se debe) y solo durante el plazo que ese dinero se utilizó

- **Interés descontado:**

- Algunos préstamos podrán requerir que el interés se pague por anticipado, o sea al momento en que se obtiene el préstamo, es decir, la persona solicitante recibe una cantidad inferior a la cantidad señalada como préstamo
- Ejemplo:
  - Se solicita un préstamo de 20,000.00 al cual se le carga una tasa de interés de 8%, los intereses se deberán pagar por anticipado

Préstamo	Plazo	Interés
20,000.00	1 año	8%



- **Metodología de cálculo:**
  - De manera inicial, se calcula el interés sobre el préstamo
    - $20,000.00 \times .08 = 1,600.00$
  - Una vez calculado el interés, se resta a la cantidad solicitada en préstamo
    - $20,000.00 - 1,600.00 = 18,400.00$
    - **Lo que implica que el solicitante del préstamo solo recibe 18,400.00 únicamente al otorgarse el préstamo, debiendo pagar 20,000.00 al final del plazo**



- En el ejemplo anterior, el interés se paga sobre 20,000.00 pero quien obtiene el préstamo sólo podrá utilizar 18,400.00, lo cual significa que la tasa real sea superior (8.7%) a la tasa estipulada

- Fórmula para su calculo:

$$R = \frac{d}{L - d} \times 100$$

$$R = \frac{1,600.00}{20,000.00 - 1,600.00} \times 100$$

$$R = 8.6956 = 8.7\%$$

Donde:

L = Cantidad original del préstamo

d = Descuento o cantidad de intereses pagados

R = Tasa porcentual anual o tasa real



## ● Interés global:

- En este tipo de préstamo el interés se carga sobre el importe total del préstamo por la totalidad de años
  - Este tipo de financiamiento se utiliza para la adquisición de automóviles, maquinaria, muebles para el hogar o aparatos electrodomésticos

### Ejemplo:

- Se requieren 438,000.00 para financiar la adquisición de un implemento "X" la tasa de interés estipulada es de 11.5% y el préstamo habrá de pagarse en 36 pagos mensuales equivalentes, ¿Podría calcular la tasa real del préstamo?



- Calculo de intereses:
- $438,000.00 \times .1$
- $15 \times 3 = 151,110.00$  para los tres años.
- Interés global que se suma al préstamo  $438,000.00 + 151,110.00 = 589,110.00$  corresponde a la cantidad total a pagar.
  - Calculo del pago mensual  $589,110.00 / 36 = 16,634.17$
  - Este procedimiento da como resultado que la tasa real o tasa porcentual anual sea mayor a la tasa estipulada, dependiendo de la duración del préstamo y plan de pago
- La fórmula para obtener la tasa porcentual anual o tasa real bajo este

$$R = \frac{2C}{L(P + A)} \times 100$$

**Donde:**

R = Tasa real o tasa porcentual anual.

C = Costo total de intereses o cargos financieros.

L = Duración del préstamo expresado en años.

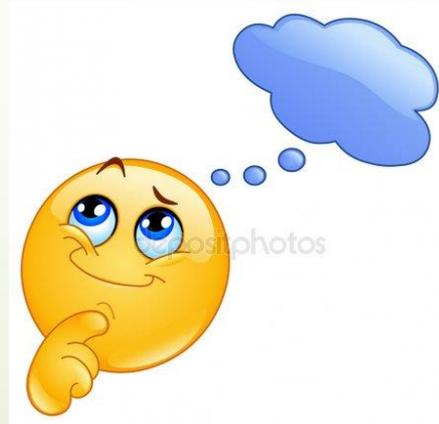
P = Saldo inicial del préstamo.

A = Importe de cada pago periódico (el periodo puede ser mensual, bimestral, trimestral o semestral).

$$R = \frac{2(151,110.00)}{3(438,000.00 + 16,634.00)} = \frac{302,220}{1,363.902} \times 100 = 22.15\%$$

## Conclusiones

- A los solicitantes de préstamo con frecuencia se les aconseja y con toda razón, que verifiquen diferentes fuentes de financiamiento
- Todos los préstamos deben ser comparados sobre la base de su tasa porcentual anual



- **Resumen:**

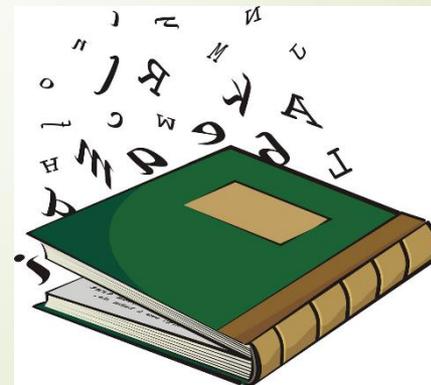
- La unidad de competencia, se desarrolló considerando los temas que se citan a continuación:
  - Generalidades de tasas de interés
  - Concepto
  - Tipos de tasas de interés
    - Interés simple
    - Interés compuesto
    - Interés sobre saldos insolutos
    - Interés descontado
    - Interés global
- La finalidad de los temas fue la aplicación práctica al diseño de una empresa agroindustrial considerando el financiamiento que requeriría para su comparación de la tasa nominal aplicada con la tasa real o tasa porcentual anual



**“Tienes alguna duda”**

## • Glosario:

- **Interés.** Se puede contemplar como la renta pagada por el uso de dinero prestado
- **Interés Real.** Es la diferencia entre el tipo de interés nominal y la inflación,
- **Interés simple.** Se utiliza para describir la tasa de interés sobre un préstamo en donde este establecido un solo pago
- **Interés compuesto.** Tipo de interés en el cual los intereses reinvertidos, generan interés, es decir se obtiene intereses sobre intereses, lo que se denomina capitalización del dinero en el tiempo



- **Actividades de apoyo:**

- **Docente**

- Establecerá la dinámica de trabajo, fechas de exposición y entrega de productos del diseño de una empresa agroindustrial considerando el tema de tasas de interés
- Aplicación de la metodología para la generación de información financiera y administrativa

- **Alumno:**

- Con base en las necesidades de financiamiento de la empresa a estructurar, los préstamos a gestionar, plazos y tasas de interés, calcular los montos de intereses
- Entregará por escrito y/o en archivo electrónico los concentrados de:
- Avances del diseño de una empresa agroindustrial considerando el tema



- **Bibliografía consultada**

1. AGUILAR V. et al. 1984. Administración Agropecuaria, Ed. LIMUSA
2. AGUILAR V., A. et al. 1983. Aspectos Económicos y Administrativos de la Empresa Agropecuaria, Ed. LIMUSA
3. FRED R., DAVID. 2008. Conceptos de Administración Estratégica. Ed. Pearson
4. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, A. 2006. Problemario de Matemáticas Financieras. Ed. Thomson
5. HERNÁNDEZ, S. 1994. Introducción a la Administración. Un enfoque teórico práctico. Ed. Mc Graw Hill
6. KAY DPRIETO LLORENTE, A. 2007. Principios de Contabilidad. Ed. LIMUSA
7. KOONTZ, H. y WEIHRICH, H. 2004. Administración. Una perspectiva global. Ed. Mc Graw Hill.
8. RAMÍREZ PADILLA, D. 2005. Contabilidad administrativa. Ed. Mc Graw Hill
9. REYES PONCE, A. 1990. Administración de Empresas, Ed. LIMUSA.
10. ROBBINS, S Y Couter, M. 2005. Administración. Ed. Pearson.
11. RONALD. 1993. Administración Agrícola y Ganadera, Ed. CECSA
12. <http://www.google.com.mx>, Imágenes, 2018