



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
Tingo María  
**FACULTAD DE INGENIERIA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**  
Departamento Académico de Ciencia y Tecnología e Ingeniería de Alimentos  
**AREA DE INGENIERIA DE ALIMENTOS**

---

## S I L A B O

### FORMULACIÓN DE PROYECTOS

#### I. DATOS GENERALES :

- 1.1.- Naturaleza : Curso Obligatorio
- 1.2.- Código : SA706
- 1.3.- Créditos : Tres (03)
- 1.4.- Nivel de Exigencia : VII Semestre Académico
- 1.5.- Requisitos : 100 Créditos
- 1.6.- Horas Semanales : HT ( 02 ) HP ( 02 )
- 1.7.- Duración del curso : 16 semanas
- 1.6.- Año Académico : 2016-II.
- 1.7.- Profesor del curso : **Ingº M.Sc. WASHINGTON PAREDES PEREDA**
- 

#### II. SUMILLA.

La asignatura de formulación y evaluación de proyectos agroindustriales, es de carácter obligatorio en la formación profesional del Ingeniero en Industrias Alimentarias.

El propósito de la asignatura es impartir las técnicas analíticas y pertinentes que puedan conducir a la planificación más eficiente de la inversión.

**Resumen del Contenido:** Introducción al estudio de Proyectos Agroindustriales. Estudio de Mercado. Tamaño y Localización. Ingeniería. Costos e Ingresos. Evaluación Financiera y Económica. Incerteza del Proyecto.

#### III. OBJETIVOS

##### 3.1. General

Dar a conocer a los estudiantes, técnicas y refinadas metodologías de formulación y evaluación de proyectos agroindustriales.

##### 3.2. Específicos

- Ofrecer e ilustrar un marco para el análisis y diseño de proyectos agroindustriales.
- Conocer técnicas y refinadas metodologías de formulación y evaluación de proyectos agroindustriales de carácter privado o empresarial.
- Conocer técnicas y refinadas metodologías de formulación y evaluación de proyectos agroindustriales de carácter social.

## **IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

### **PARTE I: ANÁLISIS DE PROYECTOS AGROINDUSTRIALES**

#### **CAPÍTULO I:**

#### **INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE PROYECTOS AGROINDUSTRIALES**

##### **1. VISIÓN GLOBAL**

- 1.1. Definición de Agroindustria
- 1.2. Fuerza impulsora del desarrollo
- 1.3. Marco Analítico
- 1.4. Ciclo de los Proyectos

##### **2. ACTIVIDADES DE OPERACIÓN DE UNA AGROINDUSTRIA**

- 2.1. La Comercialización.
- 2.2. La adquisición.
- 2.3. La elaboración o transformación.

##### **3. LA PREPARACIÓN DEL PROYECTO Y SUS ETAPAS**

- 3.1. La preparación.
- 3.2. Las etapas.
  - 3.2.1. Las inversiones, los ingresos (beneficios) y los costos operacionales.
  - 3.2.2. El estudio de mercado.
  - 3.2.3. La Ingeniería.
  - 3.2.4. Tamaño y Localización.
  - 3.2.5. Análisis de rentabilidad y sensibilidad del proyecto.
- 3.3. La presentación del proyecto.

##### **4. LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

- 4.1. Los organismos de fomento al desarrollo.
- 4.2. La evaluación de proyectos por los organismos públicos.
- 4.3. El proyecto como instrumento de control para el cumplimiento del Plan.

### **PARTE II: EVALUACIÓN**

#### **CAPÍTULO II**

#### **EL ESTUDIO DEL MERCADO**

##### **1. INTRODUCCIÓN**

##### **2. LA IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y SUS CORRELACIONES**

- 2.1. La Identificación del Producto.
  - 2.1.1. El Producto en cuanto a su utilización.
  - 2.1.2. El Producto en cuanto a sus sustitutos y complementos.
  - 2.1.3. La Vida Útil del Producto.

##### **2.2. La identificación del Consumidor.**

##### **3. RECOPIACIÓN DE INFORMACIONES**

- 3.1. Informaciones relativas al consumo histórico del producto.
- 3.2. Informaciones relativas a la capacidad de producción nacional.
- 3.3. Informaciones relativas a la "Población" consumidora.
- 3.4. Informaciones relativas a las preferencias de los consumidores.
- 3.5. Informaciones relativas al nivel de consumo en función del precio.
- 3.6. Informaciones relativas a la estructura del consumo en función de la renta per cápita.
- 3.7. Informaciones relativas al mercado internacional.

- 3.8. Informaciones relativas a la contabilidad nacional, renta per cápita.
  - 3.9. Informaciones relativas a la política económica del Gobierno y las Políticas de Gobierno extranjero.
  - 3.10. Informaciones relativas a los precios, a la concurrencia y a las formas y dificultades de la comercialización.
4. ANÁLISIS DE LAS INFORMACIONES Y DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS Y PARÁMETROS DE PROYECCIÓN
  5. PROYECCIÓN DE LOS DATOS
    - 5.1. La extrapolación de la tendencia histórica.
    - 5.2. Proyección a través de la aplicación de los coeficientes de elasticidad.
    - 5.3. Esquema de proyecciones para las demandas.
    - 5.4. Ejemplos de proyección de demandas.
      - 5.4.1. Cálculo de coeficientes de elasticidad.
      - 5.4.2. Ejemplos de proyección de una serie histórica de demanda.
  6. ALGUNOS CUIDADOS CON LA PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO

### **CAPÍTULO III**

#### **TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN**

1. TAMAÑO
  - 1.1. Introducción.
  - 1.2. La viabilidad del tamaño.
  - 1.3. Elección del tamaño óptimo.
  - 1.4. Resumen Operacional.
2. LOCALIZACIÓN
  - 2.1. Introducción.
  - 2.2. La Macrolocalización.
  - 2.3. La Microlocalización.

### **CAPÍTULO IV**

#### **INGENIERÍA**

1. INTRODUCCIÓN
2. LAS ETAPAS DE LA INGENIERÍA
  - 2.1. Ensayos e Investigaciones Preliminares.
  - 2.2. Selección del Proceso y de los Equipamientos Necesarios (Selección de Tecnología)
    - 2.2.1. El Proceso de Producción.
    - 2.2.2. La selección de Equipamiento.
  - 2.3. El Proyecto de Constitución Civil e Infraestructura.
  - 2.4. El Análisis de Rendimiento.
3. PRESENTACIÓN DE LA INGENIERÍA
  - 3.1. Descripción del Proceso.
    - 3.1.1. El Fluxograma.
    - 3.1.2. El balance de materiales.
    - 3.1.3. Disposición de los equipamientos (El Layout)
    - 3.1.4. Notas complementarias.
  - 3.2. La descripción de los Equipamientos.

## **CAPÍTULO V**

### **COSTOS E INGRESOS**

1. INTRODUCCIÓN
2. INGRESOS
  - 2.1. Ingresos Directos.
  - 2.2. Ingresos Indirectos.
  - 2.3. Incerteza de los Ingresos.
3. COSTOS
  - 3.1. Inversiones, o Costo de Capital.
    - 3.1.1. Cálculo de las Inversiones Fijas.
    - 3.1.2. Cálculo del Capital de Trabajo.
    - 3.1.3. Ecuación de las Inversiones.
4. COSTOS DE OPERACIONES
  - 4.1. Costos de Fabricación.
  - 4.2. Gastos de Administración
  - 4.3. Gastos de Ventas.
  - 4.4. Gastos Financieros.
  - 4.5. Imprevistos.
  - 4.6. Presentación.
5. VARIACIÓN EN LOS COSTOS Y EN LOS INGRESOS
  - 5.1. Variación de los Ingresos.
  - 5.2. Variación de los Costos.
6. EL FLUJO DE CAJA (O DE FONDOS)

## **CAPÍTULO VI**

### **EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA**

1. INTRODUCCIÓN
  - 1.1. La Evaluación de Proyectos por un Organismo de Fomento.
  - 1.2. La Administración de la Evaluación de Proyectos.
  - 1.3. Análisis de la Solidez.
  - 1.4. Análisis de la Consistencia.
  - 1.5. El mérito del Proyecto.
    - 1.5.1. El Mérito Financiero (Rentabilidad Privada)
    - 1.5.2. El Mérito Económico (Rentabilidad Económica)
    - 1.5.3. El Mérito Social.
2. CONCEPTOS BÁSICOS Y EQUIVALENCIA DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO
  - 2.1. Conceptos básicos y la representación básica de los flujos de efectivo.
  - 2.2. Interés simple: Fórmula y ejemplos.
  - 2.3. Interés compuesto: Capitalización y descuentos.
  - 2.4. Tasas de interés: Tasa efectiva o real, tasas equivalentes, tasa nominal.
  - 2.5. Serie uniforme de pagos iguales.
3. CRITERIOS E EVALUACIÓN DE PROYECTOS
  - 3.1. El Costo Equivalente Anual (CEA)
  - 3.2. El Valor Presente Líquido (VPL)
  - 3.3. La Tasa Interna de Retorno (TIR)
  - 3.4. La Relación Beneficio/Costo (B/C)
  - 3.5. Tiempo de Recuperación del Capital Descontado (TRCD)

## **CAPÍTULO VII:**

### **LA INCERTEZA DEL PROYECTO**

1. Introducción
2. El Punto De Equilibrio
3. Análisis De Sensibilidad

## **V. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS**

La asignatura se desarrollará conforme establece el Reglamento de Estudios de la UNAS. Es decir:

- Clases teóricas.
- Clases prácticas.

Las clases teóricas serán de dos horas por semana de tipo expositivo, donde se impartirán las técnicas y metodologías para la formulación y evaluación de proyectos agroindustriales.

Las clases prácticas serán de dos horas por semana, donde se desarrollarán casos prácticos del curso.

## **VI. EVALUACIÓN**

En el presente semestre académico, se tiene programado:

1. Dos exámenes parciales: uno de medio curso y otro final, este último examen sólo abarcará, en contenido, la segunda parte del curso.
2. Dos prácticas calificadas, una antes del respectivo examen parcial.
3. Presentación y exposición de un proyecto elaborado por el estudiante. El estudiante contará con la orientación del profesor del curso en el transcurso del semestre académico.

Los calificativos antes mencionados (vale decir, el promedio de prácticas calificadas, el examen de medio curso, examen final y la presentación y exposición del proyecto, tendrán una ponderación de 25% cada uno.

La nota final del curso (NFC) se obtendrá sumando los cuatro calificativos y la suma de éstos, divididos entre cuatro, es decir:

$$NFC = \frac{PPC + EMC + EF + PEP}{4}$$

Donde:

- NFC = Nota Final del Curso
- PPC = Promedio de Prácticas Calificadas.
- EMC = Examen de Medio Curso
- EF = Examen Final
- PEP = Presentación y Exposición del Proyecto.

## **VII. FUENTES DE INFORMACIÓN**

1. ABREU, P.F. & STEPHAN, C. 1982. Análise de Invetimentos. Rio de Janeiro. Ed. Campus Ltda.
2. AUSTIN, J.E. 1984. Análisis de Proyectos Agroindustriales. Madrid. Ed. Tecnos, S.A.

3. BELTRÁN A. & CUEVA H. 2005. Evaluación Privada de Proyectos. 2da. Edición. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, Lima.
4. BUARQUE, C. 1991. Avaliação Econômica de Projetos. 6ª. Ed. Rio de Janeiro. Ed. Campus Ltda.
5. CARBONEL, J. 2014. Proyectos Agroindustriales y Agronegocios. Lima. Ed. Macro E.I.R.L.
6. CASAROTTO, N. & KOPITKE, B. 1990. Análise de Investimentos 4ª. Ed. Sao Paulo: Vértice, Ed. Revista dos Tribunais.
7. ESPINOZA, A. 1989. Proyectos de Inversión. Manual del Analista Financiero. Lima – Perú, Pub. 5v.
8. FLEISHER, G.A. 1988. Teoria da Aplicação do Capital: Um estudo das decisões de investimento. Sao Paulo. Ed. da Universidades de Sao Paulo.
9. HOLANDA, N. 1987. Planejamento e Projetos. Fortaleza – CE. Ed. Estrela.
10. MEZA, J. 2012. Evaluación Financiera de Proyectos. Bogotá. Ed. Ecoe Ediciones.
11. MIRANDA, J.J. 1993. Proyectos: La Unidad Operativa del Desarrollo. Santafé de Bogotá. Ed. Príncipe.
12. NEVES, C. 1982. DAS Análise de Investimentos. Projetos Industriais e Engenharia Econômica. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara S.A.
13. OLIVEIRA, J.A. 1982. Engenharia Econômica: Uma Abordagem as decisões de investimento. Sao Paulo: Mc. Graw Hill do Brasil.
14. PUCCINI, A. 1986. Matemática Financiera. Objetiva e Aplicada. 4ª. Ed. – Rio de Janeiro. Ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.
15. SAPAG, N., SAPAG, R. & SAPAG, J. 2014. Preparación y Evaluación de Proyectos. México: Mc. Graw Hill de México.

Tingo María, agosto del 2016