

5 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Terreno

Para la construcción de la planta EDUPRODCUTIVA AROMAESENCIAS de la Universidad Técnica del Norte, la misma que estará bajo la administración de la FICAYA y directamente bajo la supervisión de la Escuela de Ingeniería Agroindustrial, no será necesaria la adquisición del terreno, ya que se dispone de suficiente espacio y de infraestructura básica para montar la planta. En la zona se estima un costo por hectárea de 20000 dólares. Adecuar las instalaciones físicas existentes para la instalación de la misma, será prioritario para iniciar procesos de producción en la obtención de esencias y fabricación de productos aromatizados tales como esencias para aroma-terapia, masajes, jabones, velas, perfumería, cremas, etc.

5.1.2 Obras civiles

Para la adecuación de la infraestructura física disponible para la planta, se contempla una inversión aproximada de 4000 dólares, donde se incluya lavamanos, adecuaciones para funcionamiento de bomba, tanque reservorio a cuatro metros de altura para recirculación de agua de enfriamiento en refrigerantes, mesas de cemento ladrillo, rejillas de desagüe, etc. Además, incluye misceláneos que corresponden a sistemas eléctricos, mesas para calderos, tuberías, etc.

5.1.3 Maquinaria y equipo de fabricación

Se considera que la maquinaria y equipo existente, inicialmente será aprovechado para los procesos de extracción, ya que en la actualidad la escuela cuenta con tres equipos de extracción de aceites esenciales. Dos en cobre y uno en acero inoxidable-aluminio en

perfecto estado de funcionamiento. Los materiales básicos serán aquellos que ya existen donde únicamente serán inventariados para su traslado y ubicación.

Sin embargo, por la capacidad de la planta será necesario calculada debido a la disponibilidad de materia prima y mercado existente. Se aconseja la adquisición de equipos de mayor capacidad de extracción. Estos equipos permitirán un funcionamiento del 80 al 90 por ciento de la planta, mismos que se detallan a continuación. Con la consideración que para iniciar procesos de extracción como unidad EDUPRODUCTIVA, se aprovechará los tres equipos existentes.

CUADRO 5.1: Maquinaria y equipo para proceso de extracción de aceites esenciales

Detalle	Monto (dólares)
Maquinaria y equipo para proceso	6536.5
Montaje y asistencia Técnica	100
Misceláneos	500
Total	11886.5

5.1.4 Muebles y materiales de oficina

Iniciar con equipos disponibles y al tratarse de una planta EDUPRODUCTIVA para la universidad, no será necesario adquirir, sino optimizar equipos y materiales de oficina existentes.

CUADRO 5.2: Muebles y enseres de oficina

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total
Escritorio	3	100	300
Computador e insumos completo	1	1000	1000
Sillas	6	50	300
Archivador	2	100	200
Total			1800

5.1.5 Inversiones diferidas

El cuadro muestra estas inversiones básicas y necesarias que se consideran en el proyecto.

CUADRO 5.3: Inversiones diferidas

Rubro	Monto (dólares)
Estudio de pre-inversión	1000
Gastos de organización y constitución	100
Gastos administrativos y puesta en marcha	200
Imprevistos	200
Total	1500

5.1.6 Capital de trabajo

La inversión para un mes de trabajo en la operación de la planta de extracción de aceites esenciales AROMAESENCIAS, de plantas aromáticas de la zona se detalla en el cuadro siguiente.

CUADRO 5.4: Capital de trabajo para un mes.

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Materia prima (Kg)	1892	300 US/TM	567.6
Agua (m3)	46	0,65	30
Envases (ámbar)	10	1,0	10
Electricidad		8.23 Kw/h	130.24
Mano de Obra directa	8		2160
Gastos de venta y administración		200	200
Subtotal			3083.34
Imprevistos (3%)		92.5	92.5
Total			3190.6

5.1.7 Resumen de inversiones

El detalle de la necesidad de capital y el monto de las inversiones requeridas, se indica a continuación.

CUADRO 5.5: Resumen de inversiones

DETALLE	VALOR (dólares)
Obras de adecuación	4000
Equipo y maquinaria	6536.5
Equipo de Oficina	1800
Total Inversiones fijas	12336.5
Inversiones diferidas	1500
Capital de trabajo	3190.6
Total	17027

5.1.8 Calendario de inversiones

La inversión total para el equipamiento y puesta en marcha total de la Unidad educativa AROMAESENCIAS, de la Universidad Técnica del Norte, está previsto en 24 semanas. Esto según el siguiente cronograma.

CUADRO 5.6: Calendario de inversiones

ACTIVIDAD	DETALLE	TIEMPO (SEMANAS)
1	Análisis de Perfectibilidad	10
2	Acondicionamiento local	4
3	Adquisición, instalación, pruebas y puesta en marcha	8
4	Primera etapa de producción y lanzamiento de productos	2
Total		24

5.2 FINANCIAMIENTO

5.2.1 Necesidades de capital

La necesidad de capital para la unidad educativa AROMAESENCIAS es de 17027 dólares para una planta eficiente y rentable. Sin embargo, se puede emprender con menor valor siempre y cuando se utilice los recursos existentes.

5.2.2 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento pueden realizarse mediante crédito al Banco del Estado y/o Corporación Financiera Nacional, cuyos intereses están calculados al promedio de la banca que es del 9.8 % aproximadamente en promedio, sin considerar el interés bancario de la banca privada que es mayor.

5.2.3 Administración de fondos

Los fondos del proyecto estarán administrados por un gerente asignado bajo concurso de merecimientos y que mediante informes controlará y conocerá directamente el departamento financiero y las autoridades de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales, FICAYA.

5.2.4 Administración de la deuda

La amortización de la deuda, se muestra en el siguiente cuadro, según el programa de evaluación de proyectos de la CFN y según información directa de los intereses en la misma corporación. En el cuadro 5.7 se muestra la amortización de la deuda.

