

ESPOL – FCV
Escuela de Ingeniería Agrícola
Exámen del Segundo Parcial
Fecha: 29 de agosto de 2016
Materia: Mecanización Agrícola

Nombre:

Temas:

- 1.- (1 pto) ¿Cuál es el objetivo del manejo de las operaciones de campo?
- 2.- (1 pto) ¿Qué información se requiere para una programación de operaciones de campo?
- 3.- (1 pto) ¿Para qué sirve el Diagrama de Gantt?
- 4.- (3pto) Con las siguientes actividades elabore un diagrama de Gantt

Se requiere sembrar un lote de 20 ha de maíz para lo cual se realizarán las siguientes actividades y la duración de cada una de ellas:

Arar (desde el 15 de enero hasta el 15 de abril); Rastrear (desde el 20 de enero hasta el 15 de mayo); Nivelación (desde 1 de febrero hasta el 30 de abril); Limpieza de drenajes (desde el 15 de abril hasta el 30 de junio); tratamiento de la semilla (desde el 1 de marzo hasta el 30 de abril); Siembra (desde el 1 de junio hasta el 31 de julio)

5.- (4 pto) Un agricultor acaba de comprar un tractor y una rastra, y desea alquilar el equipo, pero no conoce cuánto puede cobrar por hora o por hectárea. Para ello se pone en contacto con los estudiantes de ingeniería agrícola de la ESPOL que llevan el curso de mecanización agrícola y les solicita que como trabajo a la comunidad le ayuden a resolver este problema, él les proporciona la siguiente información:

Tractor:

Tractor, INTERNATIONAL 1466, MOTOR 6 cilindros en línea 167 HP, 4 x 4, 11200 lb de peso.

Ancho de llanta a llanta: 2.30 m; capacidad de combustible: 42 galones; capacidad de aceite en el cárter: 5 galones

Capacidad de aceite en la transmisión: 17.5 galones; 8 cambios adelante y 2 atrás. Velocidad máxima: 2600 rpm,

Caballaje al PTO: 145 HP; caballaje a la barra de tiro: 127 HP

Valor de adquisición: \$65500 + IVA

Vida útil según tiempo: 10 años

Vida útil según trabajo: 10000 horas

Interés anual: 9%

Administración: 10%

Riesgo y Ganancia planificada: 20%

Intensidad de mantenimiento: 10%

Precio Lubricante (US \$)/Litro: \$4

Precio combustible (US \$)/Litro: \$0.27

Salario mensual del operador, incluido todos los beneficios sociales: US\$ 800

Rastra:

Rastra RANSOMES, modelo HR 31; número de discos: 32, diámetro de cada disco: 20 pulgadas;

ancho de corte: 2.90 m; Peso en KG: 640 kg; Peso por disco: 20 kg

Tipo de rastra: TAMDEM; HP requeridos: 60 – 70 HP

Valor de adquisición: \$12500 + IVA

Vida útil según tiempo: 10 años

Vida útil según trabajo: 10000 horas

Interés anual: 9%

Administración: 5%

Riesgo y Ganancia planificada: 25%

Intensidad de mantenimiento: 10%