**ESPOL – FIMCP**

**Escuela de Ingeniería Agrícola**

**Exámen del Segundo Parcial**

**Fecha: 09 de septiembre de 2015**

**Materia: Mecanización Agrícola**

**Nombre:**

**Temas:**

1.- (10 pto) ¿Cuál es el objetivo del manejo de las operaciones de campo?

2.- (10 pto) ¿Qué información se requiere para una programación de operaciones de campo?

3.- (10 pto) ¿Qué criterios utilizaría para la reducción d epèrdidas por concepto de máquinas?

4.- (10 pto) ¿Cuáles serían las pérdidas por mal funcionamiento de la máquina?

5.- (10 pto) ¿Para qué sirve el Diagrama de Gantt?

6.- (10 pto) ¿Explique para qué sirve el Método PERT?

7.- (10 pto) ¿En qué se diferencia el Método PERT del Método de la Ruta Crítica?

8.- (30 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 ayudan 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: 10.5%

Administración: 20%

Riesgo y Ganancia planificada: 30%

Intensidad de mantenimiento: 10%

Precio Lubricante (US $)/Litro: $4

Precio combustible (US $)/Litro: $0.27

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

Rastra:

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

ancho d ecorte: 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: 10.5%

Administración: 5%

Riesgo y Ganancia planificada: 100%

Intensidad de mantenimiento: 10%