

### Tercer Proyecto

1) Construya una base de datos que implemente un modelo conceptual para un problema relacionado con la administración de una finca agrícola, donde se quiere llevar el detalle de costos de producción y la historia de las actividades.

El objetivo es la programación de actividades y el control de costos para cada lote en una empresa que administra varias fincas.

La finca se divide en lotes, en cada lote se programa 1 o 2 cosechas al año de un tipo de cultivo, arroz, caña, etc. El encargado de cada lote, siguiendo un procedimiento conocido o pasos que debe seguir, solicita suministros, servicios, o maquinaria que se aplica al lote, ejemplo de solicitud de suministros: puedo solicitar semilla, fertilizante, fungicida, etc.; ejemplo de solicitud de servicios: se solicitan a través de horas-trabajador, 3 horas de trabajador para que riegue la semilla, 5 horas de ingeniero agrónomo que inspeccionar, etc.; ejemplo de solicitud de maquinaria: 3 horas de tractor con arado, 5 horas de cosechadora, etc.

Se quiere llevar una historia de las gestiones o actividades que se realizan conforme el procedimiento por cada lote según el tipo de cultivo, constantemente se consulta el estado actual del lote o última gestión realizada.

Todas las solicitudes se llenan a través de una aplicación móvil, las cuales llegan a bodega o al jefe de personal o al jefe de maquinaria, para que apruebe y ejecute las solicitudes según disponibilidad. El encargado al final indica para cada solicitud, cuando se usó real de suministros, de horas trabajador u horas máquina. Se tiene información del costo de cada suministro, horas trabajador y horas máquina para cada tipo de labor de trabajador o tipo de máquina.

#### Consultas:

a) Para cada finca-lote-cosecha, que es identificado por: el estado actual del lote, los costos acumulados, la historia de todas sus actividades y para cada actividad, los costos según horas de trabajador, insumos y horas de maquinaria.

Esta consulta se puede hacer para un lote en un rango de fechas, o para una finca en un rango de fecha. Debe incluir totales.

b) Igual a a), ordenado por tipo de actividad y calculando subtotales de costos por cada actividad.

c) Por persona: todas las actividades que ha realizado en un rango de fechas referido a los lotes, para cada actividad se indica la fecha y la hora, identificador de lote-cosecha, costo. La consulta se ordena por finca-lote-cosecha y se sacan subtotales por cada finca-lote-cosecha.

Se quieren filtros de costos, por cosecha, por año, por lote, por tipo de (suministro, labor de trabajador o tipo de máquina), para los reportes anteriores.

#### 2) Entregables:

+ Un script de creación de las bases de datos que incluya store procedures, funciones, vistas, etc. Para inspección del profesor.

+Un script de llenado de datos que pueble la base de datos tal que se puedan hacer pruebas significativas para las consultas, en varias fincas, por al menos 5 cosechas en cada lote, al menos 10 tipos de actividad por lote-cosecha, y al menos 100 actividades.

+ Una interfaz de usuario para realizar las consultas.

+ Documentación; la misma especificada para la primera tarea