**Desarrolle el modelo lógico normalizado con respecto a las siguientes especificaciones del modelo de negocios:**

Una empresa necesita incorporar a su sistema general, un sistema de servicio técnico para sus empleados. Desean implementar un portal de autoservicio en donde los usuarios puedan ingresar problemas relacionado con equipos de la empresa y luego el personal de soporte técnico pueda dar soporte y solución los problemas.

Se desea guardar información del usuario como su nombre, apellido, teléfono, dirección y direcciones de correo electrónico para que sean enviadas notificaciones del estado de su problema. Adicionalmente, se desea saber en que departamento trabaja.

Mediante el portal, los usuarios ingresan el problema que tienen con respecto a algún equipo de la empresa y la prioridad. Para poder identificar el equipo al que se le está requiriendo asistencia, se tiene la referencia del equipo mediante un código, el nombre del fabricante, la fecha en el que el equipo fue adquirido para ver si todavía tiene garantía de fábrica. En el caso de que el equipo deba ser reemplazado, se deberá de guardar la fecha en la que el equipo fue dado de baja.

El personal de soporte técnico es el encargado de solucionar los problemas ingresados en el portal. El problema, que ha sido ingresado previamente, es asignado a un miembro del personal de soporte técnico. También se desea guardar el nombre, apellido, teléfono, dirección, correo electrónico, el día que inició su contrato en la empresa, el día que termina su contrato y las habilidades que posee cada técnico, para que, dependiendo de estas habilidades, los problemas sean asignados a dicho técnico. La prioridad que puede tomar un problema es: alta, media o baja.

Una vez ingresado el problema, se abrirá un historial para establecer el estado, el personal involucrado, la fecha de asignación y la solución que se ha encontrado hasta que el problema quede resuelto. Para dar solución a un problema, existen soluciones comunes que se han determinado para especificar de una manera más general la solución. Ej: aumento de memoria RAM, cambio de disco duro, etc. Un problema puede tener asociadas varias soluciones comunes hasta que el problema quede resuelto por completo (estado: cerrado). El estado que puede tomar un problema es: asignado, abierto, cerrado, etc.

**Algunas entidades y atributos que se han reconocido del modelo de negocios:**

**Usuarios**

cedula  1..1

nombre  1..1

apellido  1..1

telefono  1..1

direccion\_domicilio  1..1

email  1..M

departamento  1..1

**Problemas**

prioridad  1..1

fecha  1..1

**Equipos**

codigo  1..1

nombre\_fabricante  1..1

fecha\_adquisicion  1..1

fecha\_baja  1..1

tipo  1..1

**Empleados**

cedula  1..1

nombre  1..1

apellido  1..1

telefono  1..1

direccion  1..1

email  1..M

fecha\_inicio\_contrato  1..1

fecha\_fin\_contrato  1..1

habilidades  1..M

**SolucionesComunes**

codigo  1..1

descripcion  1..1