

## **SAD**

Héctor Calderón - 201413725

María Arévalo - 201415326

Sofía Hernández - 201414100

### **1. Enunciado del proyecto**

La empresa OilCoil, enfocada en la extracción de petróleo por medio de pozos perforados en todo el territorio nacional, desea automatizar algunos de sus procedimientos por medio de sensores, los cuales registrarán medidas específicas que servirán para consolidar los datos para los jefes responsables de campo o de producción.

Estos sensores medirán el caudal diario, el consumo de energía diario, la temperatura y si se presenta o no una emergencia. Conforme esta información, los jefes pueden realizar diversas consultas y acciones para notificar problemas o gestionar procesos para abrir, poner a producir o cerrar un pozo o un campo, por ejemplo.

Se espera que hayan 4800 sensores en toda la organización, ya que se desean tener las cuatro funcionalidades -una por sensor- en cada pozo, siendo un total de 1200 pozos distribuidos en 90 campos.

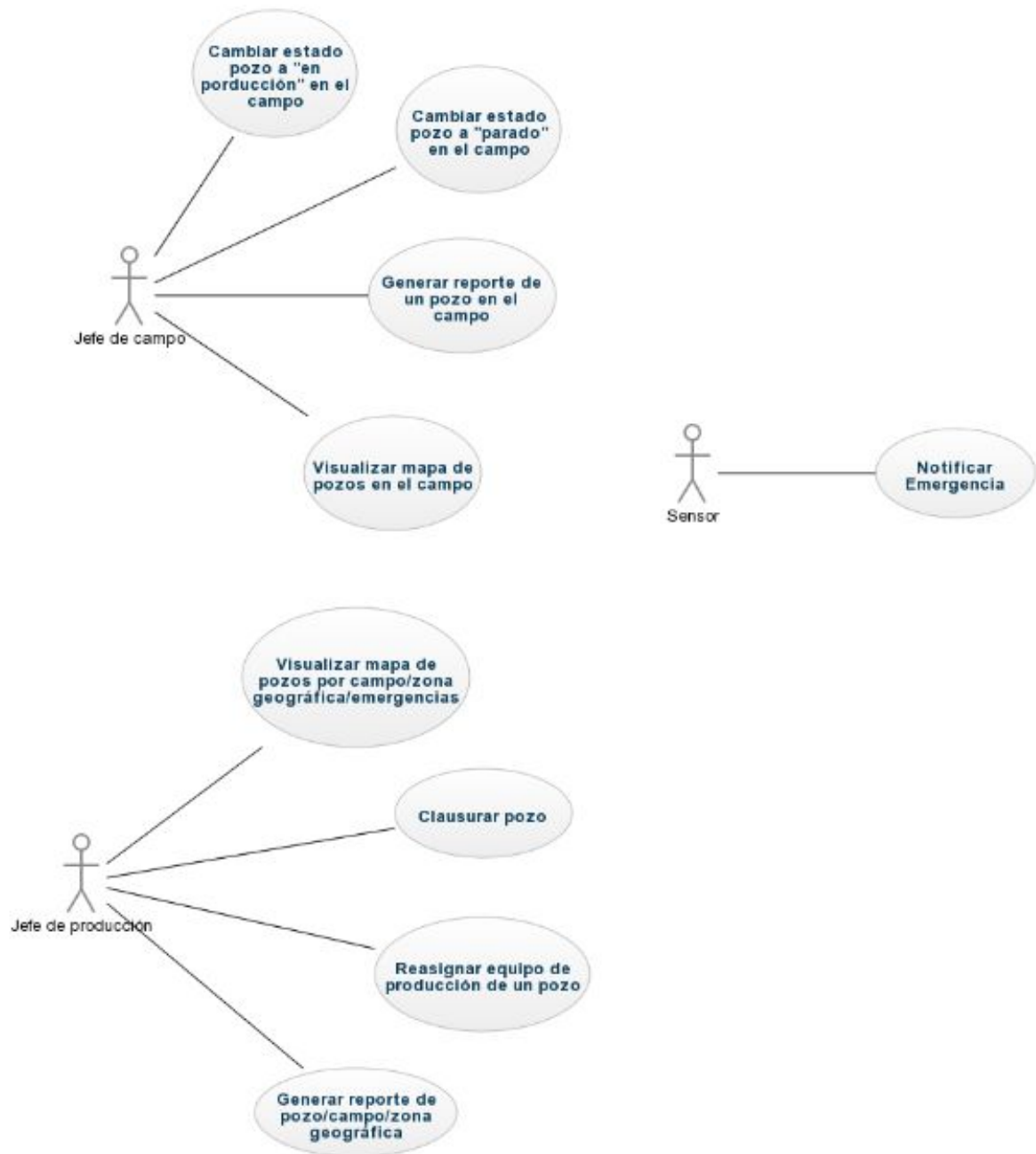
Dentro de las funcionalidades que se desea para los jefes, está la posibilidad de visualizar un mapa con las zonas, campos, pozos y demás. Adicionalmente, poder generar gráficas de los datos recuperados en una ventana de tiempo.

OilCoil finalmente, considera un límite de 4 meses para desarrollar un sistema que responda con todo lo anterior desde el momento en que se dió a conocer el proyecto.

### **2. Restricciones**

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
<b>RE-01</b>	Negocio	El experimento debe ser desarrollado antes del 01/12/2016(4 meses a partir de entregado el enunciado)
<b>RE-02</b>	Tecnología	Se debe usar GitHub como repositorio para el proyecto
<b>RE-03</b>	Tecnología	La arquitectura se debe implementar con la tecnología Play

### 3. Casos de uso



#### 4. Atributos de calidad

##### a. Desempeño

Escenario	Escenario 1.1
Identificador	EC11
Prioridad	Alta
Atributo de calidad	Desempeño
Fuente	Usuario
Estímulo	Generar reportes con la información de los campos o pozos
Ambiente	Normal
Medida esperada	Se espera que la velocidad de respuesta sea inferior a 12ms

Escenario	Escenario 1.2
Identificador	EC12
Prioridad	Alta
Atributo de calidad	Desempeño
Fuente	OilCol
Estímulo	Mantener actualizado el mapa con los datos de los pozos
Ambiente	Normal
Medida esperada	Velocidad de respuesta inferior a 60ms

##### b. Escalabilidad

Escenario	Escenario 2.1
Identificador	EC21
Prioridad	Alta
Atributo de calidad	Escalabilidad
Fuente	Sensor

<b>Estímulo</b>	Actualizar la información de los sensores , sin importar el número de estos
<b>Ambiente</b>	Normal
<b>Medida esperada</b>	Se espera que el sistema pueda recibir la información de 4800 sensores en una ventana de tiempo 1 seg y 0% de error, con tiempo de respuesta menor a 2seg.

## 5. Resumen de métricas

<b>Escenario de calidad</b>	<b>Atributo de calidad</b>	<b>Métrica</b>	<b>Valor esperado</b>	<b>Valor obtenido</b>
EC11	Desempeño	Latencia	12	12
EC12	Desempeño	Latencia	60	60
EC21	Escalabilidad	Número de registros exitosamente recibidos	4800	4800