**Plataforma Empresa de Servicios Públicos**

La empresa prestadora de servicios públicos (E.S.P)Aguas y Ambientes la Fontana del Llano se encarga de promover servicios de acueducto.Últimamente Aguas y Ambientes la Fontana del Llano ha recibido varias quejas por parte de sus clientes ya que no tienen una forma sencilla de consultar sus facturas o el estado de su servicio. Motivo por el cual Aguas y Ambientes la Fontana del Llanolo ha contactado a usted y su equipo para el desarrollo de una plataforma que le permita a sus clientes consultar las mediciones y facturas del servicio ofrecido.

Los tipos de usuarios que debe manejar el sistema son administrador, usuario interno y usuario externo.

El usuario interno debe ser creado por el administrador y debe estar en la capacidad de:

* Registrar predios, indicando el número de identificación del propietario, dirección, estrato socioeconómico, barrio, ciudad y departamento.
* Generar las facturas con base en las mediciones reportadas por el usuario de campo.
* Asignar revisiones a los usuarios de campo.
* Configurar unidad de medida en la cual los usuarios de campo realizan las mediciones.
* Configurar el valor por unidad de medida del servicio prestado de acuerdo al estrato socioeconómico.
* Configurar los subsidios e impuestos de cada uno de los estratos socioeconómicos.
* Cambiar estado de una factura (pendiente por pago, y pagada).
* Registrar la medición de un predio. Una vez se realiza la medición, se debe restar la esta medición, menos la medición anterior, y será el total a cobrar por unidad de medida.
* Reportar anomalías sobre el estado del servicio en un predio dado.

Un usuario externo debe estar en la capacidad de:

* Darse de alta en la plataforma.
* Visualizar información de las facturas asociadas al usuario.
* Ver el historial de consumos de un predio.
* Visualizar estado de facturas (pendientes por pago y pagadas)

Consideraciones:

* El consumo de un mes corresponde a la resta de las últimas dos mediciones.
* El valor de una factura corresponde a la suma del consumo y los impuestos menos los subsidios según el estrato del predio.
* Cuando una factura es generada su estado debe ser pendiente por pago.

Un administrador se encarga de gestionar los usuarios internos y además ejerce control total de la plataforma. Además, será el encargado de definir el valor de la unidad de medida a cobrar.

***Notas***:

* ***Los datos suministrados por los usuarios deben cumplir la política de privacidad de datos vigente, es decir las contraseñas de los usuarios deben almacenarse de forma cifrada y la conexión al servidor debe realizarse de forma segura.***
* ***La base de datos debe ser no relacional.***
* ***Se debe utilizar una arquitectura desacoplada, es decir, una API back end y un front end que consuma dicha API.***
* ***La API back end debe estar desarrollada en Express.js***
* ***El front end debe estar desarrollado en React.js***
* ***Se debe utilizar Bootstrap como librería CSS para manejar los estilos de su aplicación.***