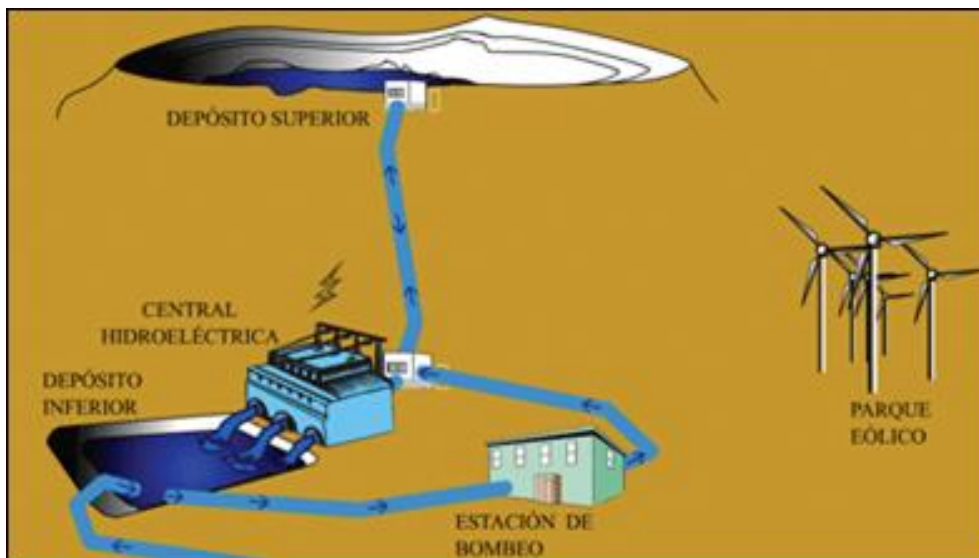


NUMERO DE PROYECTO: 197265

EMPRESA BENEFICIADA: AXIS INGENIERIA SA DE CV

TÍTULO DEL PROYECTO: DISEÑO TECNOLÓGICO Y MODELO DE NEGOCIO PARA LA GESTIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DE FUENTES RENOVABLES PARA AUTOCONSUMO, BASADA EN SISTEMAS CERRADOS DE ALMACENAJE Y RE-BOMBEO DE AGUA.



OBJETIVO DEL PROYECTO:

Diseñar un sistema INNOVADOR que resuelva el problema de suministro eléctrico en horas pico, con las singularidades de Tarifa de CFE, mediante banqueo a través del almacenamiento previo de energía fotovoltaica o eólica, bombeando agua entre embalses artificiales para su posterior conversión a energía eléctrica mediante turbinas hidráulicas.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

Análisis de tecnologías renovables y tecnologías de almacenamiento de energía existentes y selección de la tecnología aplicables al estado

Definir área de estudio (foto aérea, satelital, curvas de nivel) y sitios con más de 100 m de desnivel

Estudio sobre el papel actual de la gestión de energías renovables con CRHEA's y definición de parámetros de explotación.

Análisis del ciclo de vida del almacenamiento de energía en baterías y del almacenamiento de energía en embalses

Análisis de factibilidad eléctrica y definición de obra civil para la determinación de la inversión inicial requerida.

Elaboración del estudio de impacto ambiental del "proyecto tipo" sobre el "sitio seleccionado"

Recopilación del marco legal para la operación, de acuerdo a la normatividad y definición de la(s) figura(s) legal(es) para operar, definición de tarifas de producción y consumo en horas pico y horas valle.

Justificación económica de la inversión, flujos de caja durante la fase de O&M y su recuperación durante la vida útil de la CRHEA y Elaboración del plan de negocio.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en analizar la viabilidad técnica, económica y ambiental de la creación de un sistema de almacenamiento de energía eléctrica generada partir de fuentes de energía renovable (pudiendo ser eólico en modalidades onshore u offshore, o solar fotovoltaico).

El método de almacenamiento de energía planteado en estudio consiste en una central de rebombeo hidráulico (RH) la cual utiliza la energía eléctrica generada por la fuente renovable para subir agua de un embalse ubicado a poca altura, hacia un embalse ubicado a una altura mucho mayor. De esta forma, se almacena energía potencial del agua, la cual en caso de requerirse, se deja caer hacia unas turbinas hidráulicas para la generación de electricidad nuevamente. Con este sistema es posible almacenar energía del orden de decenas a miles de megawatts (MW) de energía, dependiendo de las condiciones del lugar de instalación del proyecto.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

Obtener información relevante y suficiente para el dimensionamiento de una central sustentable de generación de energía eléctrica a partir de una fuente renovable de energía, el sol o el viento, así como contar con un sistema de almacenamiento de dicha energía para su uso no inmediato y selectivo.

Definición clara de los trámites necesarios para llevar a cabo una inversión de este tipo, ya sean ambientales y legales de interconexión, suministro, etc con la comisión federal de electricidad, de modo que se establezcan las pautas a seguir para futuros proyectos, optimizando de esta forma los tiempos de desarrollo de las gestiones y trámites

Formación de profesionistas y técnicos especializados en energías renovables, su generación y manejo.

Contar en la empresa con información útil para promover el uso de energías renovables y gestionar los trámites necesarios

Incrementar capacidad de I+D+i de la empresa al crear un servicio innovador en la península.

IMPACTOS DEL PROYECTO:

Geográfico:

Generación de energía eléctrica en sitios apartados no dependiente de la red de distribución de CFE.

Social:

Suministro de electricidad en el interior del estado mejorando la calidad de vida de los pobladores de la zona circundante al área del proyecto, a la vez del potencial de uso de esta energía para el riego de campos de cultivo.

Generación de empleos para el desarrollo del proyecto (1 empleo + 1 pasante de licenciatura)

Ambiental:

Generación de energía eléctrica a partir de una fuente renovable de energía, evitando de esta forma la emisión de gases de efecto invernadero.

Tecnológico:

Implementación de medios de generación y almacenamiento de energía eléctrica sin precedente para el estado.