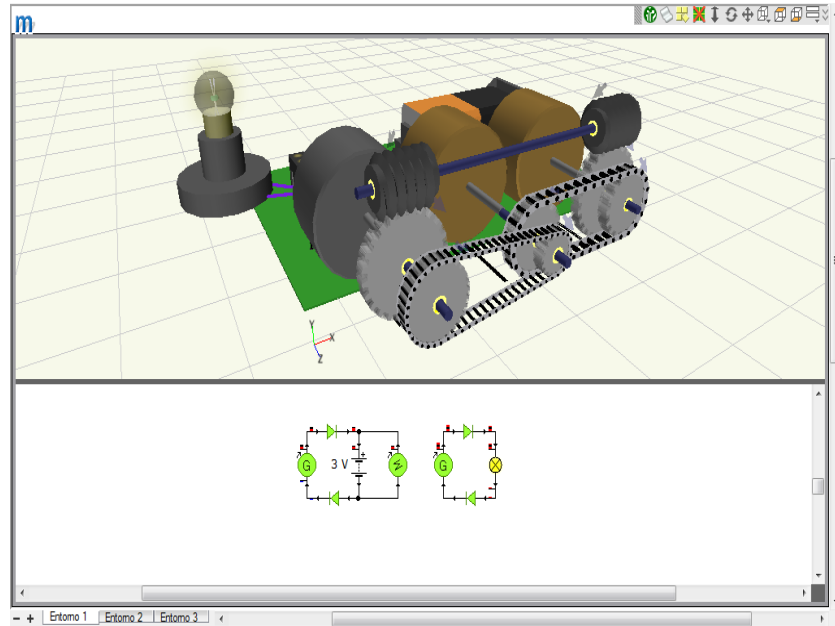


SAMUEL FRANCISCO GUANARE AGUILERA
C.I: 22.705.966

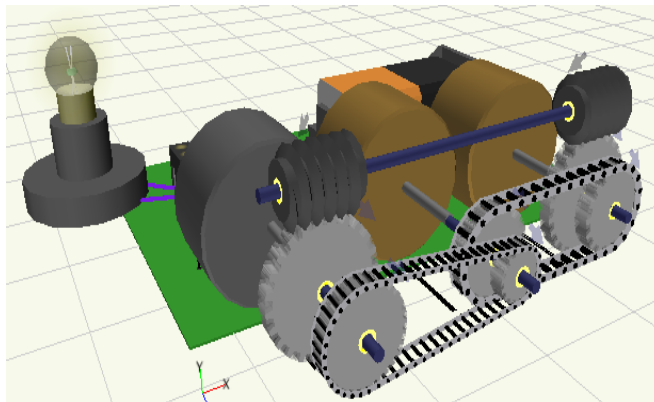
GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA AUTOSUSTENTABLE



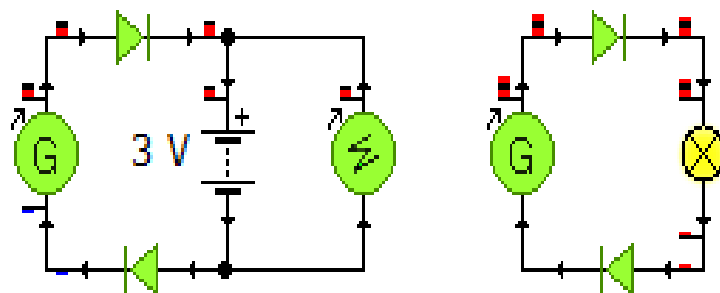
RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo el desarrollo de un generador eléctrico autosustentable con la capacidad de generar la energía suficiente para cargar un teléfono celular sin la necesidad de conectarlo a un cargador que se enchufe a la corriente eléctrica de la casa. Entre las diferentes opciones de generar electricidad de manera ecológica opté por la opción de generarla mediante los “dínamos” que se encuentran dentro de los componentes de impresoras.

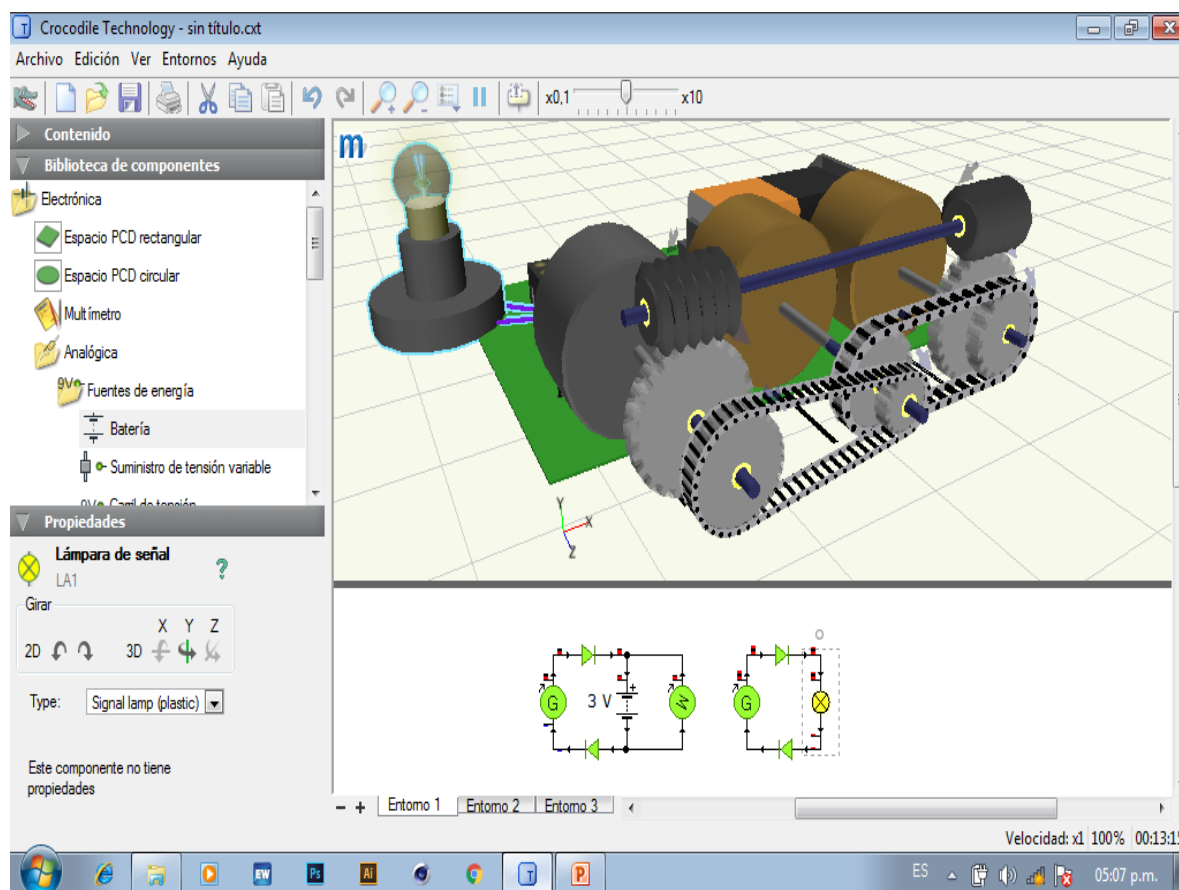
De manera general este proyecto se desarrolló en cuatro fases, la primera consistió en el acoplamiento de engranes para el desarrollo de la transmisión de movimiento en los distintos dinamos.



La siguiente fase consistió en el diseño del circuito cargador de celular, el cual mediante un programa de simulación se procedió de manera teórica la etapa de rectificación, una de filtrado y una de regulación de voltaje.



La tercera fase se procedió con el mismo programa de simulación la cual consistió en realizar análisis y pruebas del circuito, revisando las señales en cada una de las etapas del circuito, a su vez también se midió la corriente que el circuito entregaba a los distintos teléfonos celulares.



OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Diseño de un sistema generador de energía eléctrica autosustentable con la capacidad para cargar teléfonos celulares

Objetivos Específicos

1. Demostrar que las fuentes de energía de alterna son una solución ecológica para la problemática presente en la falla del sistema eléctrico del país
2. Recargar un teléfono celular mediante dinamos acoplados a un circuito eléctrico de transmisión de energía

PROBLEMA

La necesidad del fluido eléctrico en la vida cotidiana es más que evidente en cualquier lado, la mayor parte del mundo se mueve mediante el uso de la electricidad, desde las casas hasta las grandes empresas, el uso de este servicio se ha hecho tan necesario e indispensable que sin darnos cuenta de esta depende el mover de las labores diarias de cada individuo y el desarrollo de la economía de un país. Adicionalmente podemos notar que la autonomía de la batería de los teléfonos actualmente no supera el día, por lo mismo han surgido alternativas como las famosas baterías externas o también conocidas como “Power-banks” para satisfacer la necesidad darle mayor tiempo de vida al celular, pero esto incrementa aún más el consumo de energía eléctrica.

HIPÓTESIS

La producción de energía eléctrica entregada por el dinamo será regulada mediante el sistema de transmisión acoplada a un motor eléctrico el cual es alimentado por una batería recargable y esta a su vez es recargada por un circuito electrónico ligado a otro dinamo el cual también está acoplado a la transmisión, será suficiente para cargar la batería de cualquier teléfono. Sin embargo, si el amperaje obtenido no fuese suficiente para cargar algunos modelos de teléfonos celulares, estos tendrán un modo de carga lenta, lo cual implicará que sus baterías tardarán algo más de lo normal en llegar al cien por ciento de carga.

CONSIDERACIONES

El éxito de este proyecto puede abrir la brecha a nuevas formas de generación eléctrica, implementando diferentes modelos, de diferentes tamaños que no solo puedan sustentar pequeños equipos electrónicos sino también casas, edificios, empresas, industrias hasta a un país completo, de igual manera el acoplamiento de este sistema puede usarse para el desarrollo de equipos automotriz que no requieran de ningún tipo de combustible, sino de energía eléctrica que mediante el diseño de un buen sistema de transmisión, tenga la capacidad de desplazarse y a su vez generar la energía necesaria para sustentarse