



## CARRITO AHORRADOR DE ENERGÍA

Profa. Rosa María Oros Acosta<sup>a</sup>, Christian Iván López Salgado<sup>b</sup>, Flores Torres Marco Francisco<sup>c</sup>, Ramírez Morín Eduardo<sup>d</sup>, Cruz Cruz Eduardo<sup>e</sup>

<sup>a</sup>UPIICSA IPN, [rosygolden@gmail.com](mailto:rosygolden@gmail.com),

<sup>b</sup>ESIME IPN, [Christian.ivan@hotmail.com](mailto:Christian.ivan@hotmail.com)

<sup>c</sup>Telesecundaria 61

<sup>d</sup>Telesecundaria 61

<sup>e</sup>Telesecundaria 61

### RESUMEN

En la escuela Telesecundaria No. 61, los alumnos no cuentan con talleres ni laboratorios para complementar su preparación académica, por tal motivo, se diseñó la forma de trabajo donde alumnos del Instituto Politécnico Nacional realizan una labor social para enseñarles a trabajar de forma altruista.

Bajo el esquema anterior, y de forma conjunta, todos los integrantes de las instituciones antes mencionadas, realizamos un carrito ahorrador de energía, para transportar a personas discapacitadas, estas personas deben viajar siempre acompañadas para evitar accidentes y de baja velocidad.

Consiste en dos cabinas:

La primera de ellas es la que contiene todo el sistema automotriz:

- Energía mixta:
  - Energía Solar
  - Energía Eólica
- Un juego de pilas recargables
- Un cable cargador de energía

La segunda tendrá asientos.

Ahora con el calentamiento global del planeta, se han realizado muchos proyectos para disminuirlo.

Por esta razón se pensó en un carrito ahorrador de energía; que tiene tres tipos de energía, como ya se enumeraron: solar, eólica y con pilas; así mismo, es conducido por un control remoto, como ya se dijo en baja velocidad.

Por lo que a falta de la energía del sol, se puede hacer funcionar el carrito con energía eólica aprovechando que exista viento en el lugar donde funcione.



Y de forma paralela, se conectó un porta pilas para almacenar la batería, mientras se exponga la celda solar a los rayos del sol, y ésta se puede utilizar cuando no se tengan las condiciones necesarias para utilizar los otros dos tipos de energía, y se aprovecha también para cargar el celular, debido a que siempre tenemos necesidad de utilizar el celular para comunicarnos, y en ocasiones no es suficiente la pila que contiene para ser utilizado, se puede aprovechar para cargarlo y utilizarse, siempre que no sea mientras se está conduciendo el vehículo.

## INTRODUCCION

En la Telesecundaria 61, por ser esa la modalidad de estudio, no se cuenta con talleres ni laboratorios, por lo que es necesario hacer que los alumnos se sientan motivados para seguir estudiando y por esta razón se pensó en llevar a cabo la elaboración de un proyecto que motive a los alumnos interesarse en la escuela y aprender, encontrando nuevas formas y gamas del conocimiento, aplicando metodologías que los hagan pensar en solucionar problemas que se les pongan enfrente, para que el día de mañana se puedan insertar a la parte productiva, con la mentalidad de solución de problemas y en su bagaje académico, obtengan un plus en sus estudios, para lograr triunfar en la vida.

Con esta mentalidad, los alumnos se preguntaban qué podían realizar para resolver un problema de la vida cotidiana, con una innovación tecnológica.

Después de apoyarlos en la presentación de pequeños proyectos, para que tuvieran una idea de lo que pueden realizar, y a continuación, cuál de todos los problemas que existen es el que elegirían para resolverlo, se llegó a la conclusión de que era necesario apoyar a las personas discapacitadas, para trasladarse de un lugar a otro, sin necesidad de imprimir mayor esfuerzo al hacerlo, ya que hemos visto que muchas madres de familia tienen la necesidad de cargar a sus pequeños con otras capacidades para trasladarlos aún en trayectos cortos, y definitivamente, son chicos y chicas que se encuentran desarrollados físicamente, y esto hace que tengan un peso de acuerdo a su edad, o en su defecto exceso de peso, por lo que las personas que los cuidan y ransportan, llegan a dañarse también físicamente, por lo que presentamos el siguiente carrito ahorrador de energía.

## TEORÍA

Se pretende que las personas que transportan a los discapacitados de forma particular, y que imprimen mayor esfuerzo al hacerlo, disminuyan el riesgo de lastimarse, por lo que se presenta un carrito que permitirá el traslado con menor esfuerzo.



Considerando que estas personas están todo el tiempo dedicados a atender a sus familiares con estas necesidades, la mayoría de las veces no son personas que requieran de la velocidad, se presenta esta solución.

### **PARTE EXPERIMENTAL**

En esta primera fase, se presenta sólo la cabina del carrito, que contiene todo el sistema de arranque, y que permitirá el desplazamiento, a escala.

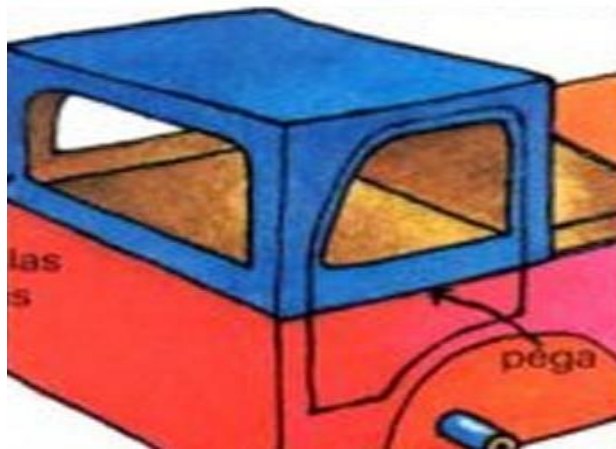
El carrito cumple con estándares de protección del medio ambiente, ya que se puede manipular con energía eólica, con energía solar o con energía eléctrica, misma que se genera a partir de las otras energías y es almacenada en baterías recargables, para que sea utilizada cuando las condiciones del medio ambiente no favorezcan el uso de las energías limpias.

En el momento de transportarse, el usuario que acompaña a las personas con otras capacidades, tiene la necesidad de comunicarse vía telefónica, y como a todos nos sucede, llega el momento en que se termina la batería del mismo, por lo que el prototipo que se presenta contiene un cable, para acceso a la carga de batería de teléfono celular, lo que permitirá que sea atendida una emergencia de forma oportuna.





Como se puede observar, esta sería la cabina de los usuarios, que permitirá que se encuentren protegidos de las inclemencias del tiempo.



En esta fase del proyecto, no se tiene la cabina de los usuarios del vehículo, ya que solo se elaboró la cabina del sistema de arranque del mismo, por lo que la cabina puede diseñarse de acuerdo al gusto o necesidades de quienes requieran este vehículo para transportarse.

También se puede tomar en cuenta que el acompañante podrá incluso irse caminando, debido a que este vehículo se maneja a través de un control remoto.





## **CONCLUSIONES.**

Un vehículo con estas características, sería de gran utilidad para que las personas que se dedican a cuidar a las personas con otras capacidades, sería una gran solución, para que quienes los cuidan se encuentren en condiciones de salud adecuadas, que les permitan en todo momento atender a sus familiares, sin atentar contra su integridad física, por lo que se puede determinar como viable este prototipo, además de ayudar a estas personas, protege el medio ambiente, ya que no contamina.

Además, este tipo de práctica ofrece a los participantes mayores conocimientos durante su instrucción académica, lo que les permitirá en el futuro tomar decisiones con conocimiento de causa sobre lo que será su futuro.

Y el alumno de ESIME Culhuacán, realiza una labor social, aportando conocimiento y enseñando a los alumnos de educación básica, vinculando los niveles de instrucción académica básica y superior, algo que tenemos que hacer todos los ciudadanos de cualquier estado de la República Mexicana, para impulsar el aprendizaje y dar una visión más amplia de una autorrealización futura a los estudiantes de nivel básico.