



Anexo 1 – Formato de Ficha Tecnológica

TÍTULO DEL PROYECTO

“B-High”

NOMBRE DEL (LOS) PROPONENTE (S)

**Ayala Vázquez Luis Ángel
Díaz Ulloa Omar Alexis
Figueroa Colector Jhopsan Alberto
Rodríguez Figueroa Bryan Alexis
Yáñez Reynada Esaú Alejandro
M.C. Jonathan Villanueva Tavira**

INSTITUCIÓN / ORGANIZACIÓN / EMPRESA

**Universidad Tecnológica Emiliano Zapata Del Estado de
Morelos**

PARTE DE LA COMUNIDAD LIF, GENERACIÓN SEGUNDA

ÁREAS

Energía Ambiental

I. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad el estar conectado a un mundo globalizado con necesidad de conexión y comunicación, se vuelve complicado al no tener fuentes de energía eléctrica en espacios abiertos de concurrencia pública, limitando en gran manera el ritmo de trabajo.

Nosotros como estudiantes dentro de la universidad enfrentábamos constantemente la problemática de no tener acceso a energía eléctrica fuera de las aulas, causando muchas veces el retraso de actividades al no poder contar con nuestros dispositivos o equipos en otras áreas. Así mismo, se descubrieron una serie de lugares donde se podría enfrentar la misma problemática, como lo son: parques, plazas, ferias, convenciones, marchas, congresos, entre otros espacios de visita pública. En estos sitios también enfrentamos la ausencia de energía eléctrica.

Sumado a lo anterior, encontramos la gran problemática que enfrentamos ante el calentamiento global, la cual sigue creciendo debido a diversos factores, es parte de nuestra responsabilidad como pobladores de este planeta contribuir para reducir este factor.

Finalmente, nuestro dispositivo contribuye al ahorro de energía eléctrica y apoya la economía de instituciones, asociaciones, entre otras, al reducir el consumo eléctrico.

II. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

B-High es capaz de recolectar, almacenar, convertir y finalmente dotar de energía eléctrica a cualquier tipo de aparato eléctrico o electrónico, de forma autónoma, constante y amigable al usuario. Hablamos de un módulo portable y fácil de manipular acorde a la necesidad del cliente, puede ser un modelo robusto, compacto, con temática o alguna otra especificación, sin afectar el funcionamiento, manteniendo su efectividad en todo momento. Puede ser colocado en áreas libres sin la preocupación de que sus elementos sufran desperfectos.

Con esta tecnología podemos atender la necesidad de conexión en cualquier espacio donde se encuentre el módulo, abasteciendo de energía eléctrica a quienes lo requieran, generando un ahorro económico y ayudando al medio ambiente al ser un dispositivo que aprovecha los diferentes tipos de energía ambiental (solar, hidráulica, eólica, etc.).

B-High se compone de 3 procesos, comenzado por la recolección de energía a través de los sistemas correspondientes a cada tipo de fuente ambiental. Por mencionar alguna, en la energía solar dependemos de los ya conocidos paneles solares, siendo este el medio de recolección. Seguido de este, tenemos la fase de almacenamiento, la cual se encarga de retener y suministrar la energía recolectada. Y finalmente tenemos la etapa que llamamos “entrega”, en la cual se incluye la conversión de energía (DC-AC), potenciación y concluye siendo suministrada al usuario.

El equipo de trabajo se compone por 5 estudiantes de la ingeniería en mecatrónica y un profesor de la misma carrera como asesor, todos los miembros forman parte de la Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos.

Cada integrante ha aportado diversas habilidades y aptitudes al trabajo, contamos con dos personas con habilidad para la programación en diversos lenguajes, uno más con la capacidad del manejo de sistemas mecánicos, otro integrante con dominio de componentes eléctricos y electrónicos, el quinto integrante posee la habilidad del diseño digital. Por último, nuestro profesor cumple con el rol de asesoramiento, sugerencias, correcciones y suma su experiencia, siendo bastante necesario en este trabajo.

III. VENTAJAS COMPETITIVAS DE LA TECNOLOGÍA

Actualmente, consideramos haber desarrollado una idea innovadora al crear una fuente de energía funcional bajo múltiples condiciones y más económica en comparación a la usual. Sumado a esto hemos utilizado energías que normalmente no son portables, creando un módulo que es capaz de utilizarla en distintos espacios y momentos. En comparación a alguna tecnología existente, nuestra principal ventaja es aprovechar los recursos naturales, contribuyendo desde nuestro proyecto al cuidado del medio ambiente. Otra diferencia notable es la potencia con la que trabajamos siendo superior a la que una fuente de alimentación móvil puede ofrecer.

Una gran ventaja que se puede mencionar es la múltiple utilidad que B-High puede ofrecer, al ser un quiosco de carga eléctrica para un confort mayor en ciertas zonas, dando así un plus a la estancia donde te encuentres (plaza, feria, congreso, marcha, playa, entre otras).

Por otro lado, B-High puede representar un apoyo importante para equipos de rescate o para enfrentar desastres naturales al ofrecer energía eléctrica a pesar de que la red se encuentre caída, brindando sin interrupción la energía necesaria para el accionar de estos equipos. Siendo así, podríamos decir que B-High podría llegar a aumentar las probabilidades de éxito ante un desastre.

Podemos añadir, que nuestros diseños son totalmente auténticos y en constante modificación. El costo estimado de producción oscila entre los \$15,000.00 y \$25,000.00, este costo depende del diseño y especificaciones del cliente. En este costo incluimos materiales de la estructura y componentes.

B-High ha sido premiado en cada concurso en el cual ha participado, así mismo ha sido reconocido por diversos profesores, ingenieros y distintas personas en exposiciones públicas.

Entre los premios obtenidos, podemos mencionar el Torneo de Robótica y Tecnologías Avanzadas (Instituto Politécnico Nacional de México) y la Olimpiada Morelense de Informática (Institute of Electrical and Electronics Engineers), entre otros.

IV. NIVEL DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

El grado de desarrollo en el que nos encontramos es en un prototipo, es funcional y ha sido sometido a pruebas, sin embargo, aún no hemos incluido los materiales finales, debido a los recursos económicos con los que contamos.

Hemos estado en diversas exposiciones en las cuales hemos demostrado la funcionalidad de nuestro prototipo. En algunas de estas exposiciones se ha usado el prototipo para alimentar otros proyectos (se puede apreciar en las fotografías anexas), también ha sido utilizado para la conexión eléctrica de elementos para los propios organizadores (extensiones, iluminación, aparatos, entre otros.)

Se comenzó una serie de negociaciones con la Secretaría de Defensa Nacional de México (SEDENA), para hacer de B-HIGH parte del equipo con el que cuentan los militares en sus misiones o tareas; tal negociación se encuentra detenida a causa de la pandemia que enfrentamos actualmente.

V. PROPIEDAD INTELECTUAL

No contamos con ningún tipo de registro delante de alguna organización oficial. Solo tenemos en nuestro poder el registro a los diversos concursos y un video de explicación en la plataforma de YouTube.

Enlace YouTube:

https://youtu.be/1L_Hwf789jE



B-High siendo utilizado por participantes del mismo congreso donde se exponía.



B-High siendo utilizado en un ambiente real dentro de la universidad.



El equipo B-HIGH con su tercer premio consecutivo, recibiendo el primer lugar por segunda vez. (Omar Díaz, Ángel Ayala, Esaú Yáñez, Jhopsan Figueroa, Bryan Rodríguez)



☰ **DIARIO DE Morelos**
AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD

Crean un módulo de carga eléctrica estudiantes de la UTEZ

■ COMUNIDAD / APR 19, 2020

Los jóvenes han participado en el Torneo de Robótica y tecnologías Avanzadas 2019 y en el Torneo de Innovación y Robótica 2020 del Instituto Tecnológico de Zacatepec

CUERNAVACA, MORELOS.– Un grupo de estudiantes de la Universidad Tecnológica Emiliano Zapata (UTEZ), creó un módulo de carga energética para espacios abiertos con el que aprovecharán los rayos solares para el

f t e w ... SIGUIENTE >

Artículo publicado por un periódico reconocido a nivel nacional



Cursan la ingeniería en Mecatrónica y conjuntaron sus conocimientos para proporcionar alternativas sustentables que ayuden a la carga de aparatos electrónicos de diferentes tipos.

Omar Alexis Díaz Ulloa, integrante del equipo llamado B-HIGH, detalló que su trabajo fue enfocado a la resolución de distintos problemas, uno de ellos es la accesibilidad a cargar un teléfono celular, computadora u otro aparato electrónico.

Continuación del artículo

<https://www.google.com/amp/s/www.diariodemorelos.com/noticias/crean-un-m-dulo-de-carga-el-ctrica-estudiantes-de-la-utez/amp/>

Enlace del artículo periodístico