

CUN (CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL)

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS E

INGENIERIAS



Corporación Unificada Nacional  
de Educación Superior

OPCION DE GRADO I

CREACIÓN DE EMPRESA

(CARGADOR PORTATIL SOLAR/MANUAL)

DAIRO ALEJANDRO ALMANZA PUMAREJO

EMILCE CACAIS TIQUE

WENDY YOLANIE RODRIGUEZ ROLDAN

BOGOTÁ. D.C.

2017

## CONTENIDO

1 JUSTIFICACIÓN .....	3
2. DESARROLLO DE MATRIZ DE PERFILACIÓN DE CLIENTES .....	3
2.1 Identificación de las necesidades Stakeholders .....	3
2.2 Identificación de beneficios y expectativas .....	3
2.3 Identificación de beneficios actuales.....	4
2.4 Análisis de inconformidades, frustraciones y limitaciones.....	4
3. VALIDACIÓN DEL MERCADO .....	4
3.1 Entrevista .....	4
3.2 Análisis de resultados .....	7
4. PROTOTIPO .....	11
4.1 Descripción del producto o servicio.....	11
4.2 Ficha técnica del producto o servicio .....	11
4.2.1 Planos.....	11
5 CONCLUSIONES.....	12
6 BIBLIOGRAFÍA.....	13

## **1 JUSTIFICACIÓN**

Con base al desarrollo histórico, de estos dispositivos las aplicaciones para los mismos son casi ilimitadas, son fiables baratos, de fácil acceso por estas cualidades y muchas más tratadas en el presente proyecto de investigación aplicada, vamos a potenciar al máximo sus beneficios para dar solución a un problema real, el cual es la meta de un profesional aplicar todos los conocimientos para brindar un producto de calidad empleando al máximo el potencial de los microcontroladores.

La aplicación de los sistemas de carga solar me permite como ingeniero explorar nuevos productos para la transformación de la industria electrónica en Colombia.

## **2. DESARROLLO DE MATRIZ DE PERFILACIÓN DE CLIENTES**

### **2.1 Identificación de las necesidades Stakeholders**

1 Se busca principalmente el cuidado al medioambiente,

1.1 Nuestro producto está orientado para darles una facilidad a los usuarios de mantener cargado su celular.

1.2 movilidad sin necesidad de andar conectando su móvil alguna toma

1.3 orientado a viajeros y exploradores que buscan aventuras y necesitan seguir conectados a sus celulares en cualquier parte sin preocuparse de la energía eléctrica

### **2.2 Identificación de beneficios y expectativas**

Aplicar mejoras al tiempo de carga de un celular. Realizar campañas promoviendo el uso de los cargadores solares portátiles Reducir el uso de tomacorriente Aumento autonomía en viajes del tiempo de uso del celular Aumentar las ventas de los cargadores solares portátiles

## **2.3 Identificación de beneficios actuales**

La importación de estos dispositivos de baja calidad desde china con precios muy bajos, dando lugar imposible la buena competencia en igualdad de condiciones.

Cargadores portátiles

Fundas con batería

Cargadores manuales

El 80% del mercado está en las páginas WEB, el resto del mercado en tiendas de Gadgets y tecnología

## **2.4 Análisis de inconformidades, frustraciones y limitaciones**

Hay unos cargadores que aportan poca batería y tardan mucho tiempo en tener la carga completa cuando el sol está radiante, la alta competencia del mercado, la fabricación china de estos dispositivos que hace sumamente difícil la fabricación en el país de estos dispositivos, la transformación de las materias primas como el litio para las células de carga, el manejo de desechos producidos en la transformación de las materias primas, la falta de un sistema manual de carga en caso de emergencia

## **3. VALIDACIÓN DEL MERCADO**

### **3.1 Entrevista**

Cargador portátil solar

Esta encuesta es dirigida al incentivo del uso de energía solar y de cuidado al medio ambiente, agradecemos que responda honestamente las preguntas, tome el tiempo que necesite.

1. ¿Usted utiliza cargador portátil?

*Marca solo un óvalo.*

Si

No

2. ¿Si utiliza cargador portátil, estaría dispuesto a cambiarlo por uno solar?

*Marca solo un óvalo.*

Si

No

3. ¿Qué tan crítico es para usted mantener cargado su móvil en la ciudad? (Oficina, Casa, Centro comercial, Etc...)

*Marca solo un óvalo.*

10

50

100

4. ¿Qué tan crítico es para usted mantener cargado su móvil en un viaje? (Campo, Acampando, Lugares donde hay pocas toma corriente, Etc...)

*Marca solo un óvalo.*

10

50

100

5. ¿Estaría dispuesto a utilizar este producto?

*Marca solo un óvalo.*

Si

No

6. ¿Cree usted que este producto está aportando al cuidado de la naturaleza?

*Marca solo un óvalo.*

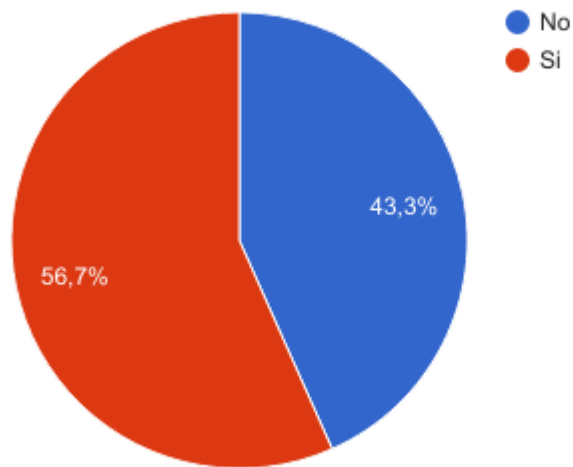
Si

No

---

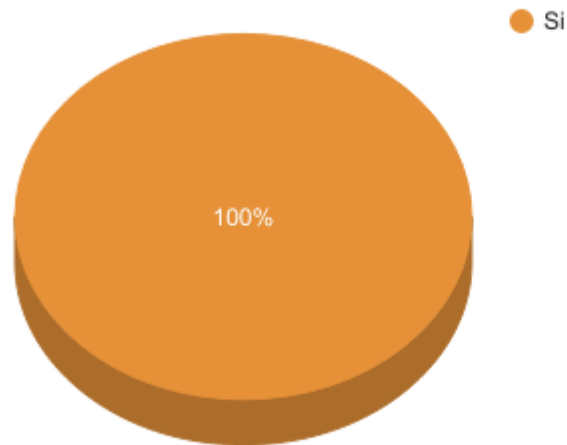
### 3.2 Análisis de resultados

#### 1. ¿Usted utiliza cargador portátil?



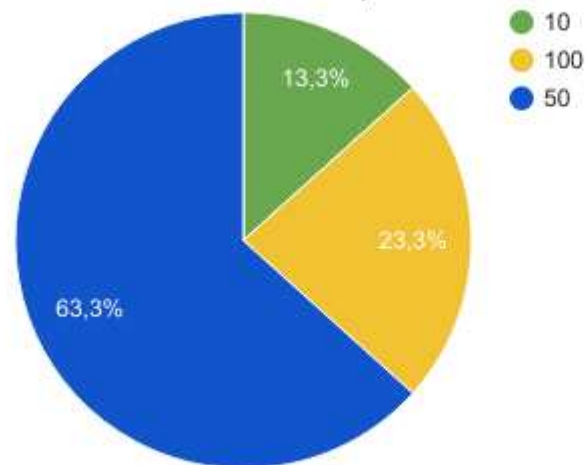
Se puede evidenciar que es muy poca la diferencia entre los estudiantes entrevistados que utilizan cargador portátil y los que no, se identifica que el cargador portátil es utilizado por el porcentaje mayor de los entrevistados, esto permite que al momento de ofrecer el producto, las personas estén dispuestas a adquirirlo.

**2.¿Si utiliza cargador portátil, estaría dispuesto a cambiarlo por uno solar?**



Esta pregunta muestra que tan viable es el uso, la venta y la promoción del producto ofrecido, aunque no todos utilizan cargador portátil como se evidencia en la pregunta anterior, los que lo utilizan están dispuestos a generar el cambio.

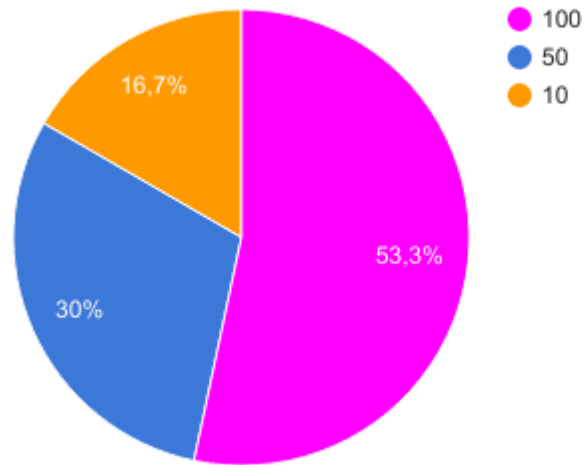
**3.¿Qué tan critico es para usted mantener cargado su móvil en la ciudad?(Oficina, Casa, Centro comercial, Etc..)**





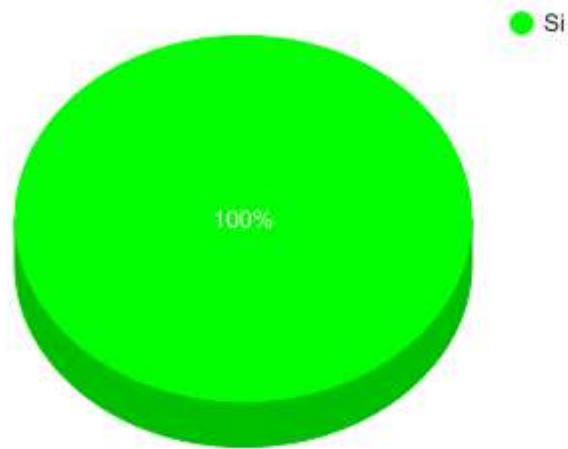
Se puede notar, que en el momento de estar en alguno de los lugares nombrados en la pregunta a la carga de la batería es vital, y se lleva una ventaja debido a que en estos lugares encontramos toma corriente, esto hace más fácil mantener su carga.

**4.¿Qué tan crítico es para usted mantener cargado su móvil en un viaje?(Campo, Acampando,Lugares donde hay pocas toma c...**



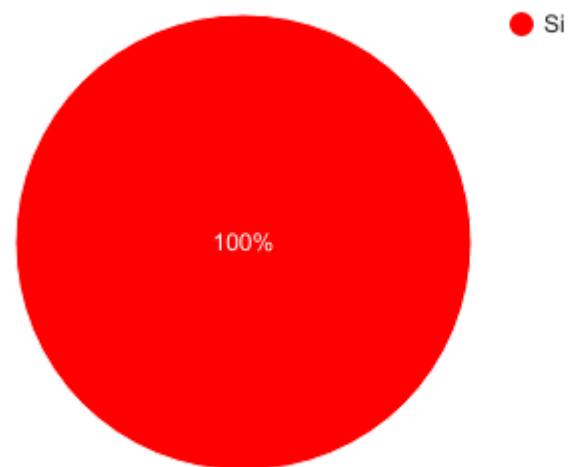
Al momento de viajar para gran parte de los entrevistados es necesario mantener la carga del celular completa, pues son lugares que no tienen casi accesibilidad a toma corriente, esta pregunta demuestra que el producto efectivamente cubre la necesidad que se busca satisfacer.

### 5. ¿Estaría dispuesto a utilizar este producto?



Todas las personas entrevistadas que utilizasen o no el cargador portátil, están dispuestas a adquirir el cargador solar portable, así que con esta pregunta se puede notar que el producto es demasiado viable.

### 6. ¿Cree usted que este producto esta aportando al cuidado de la naturaleza?



Esta pregunta es un factor importante a la hora de ofrecer el producto, pues inicialmente lo que se busca es concientizar a la gente del cuidado del medio ambiente, el 100% de si en esta pregunta evidencia que el producto aparte de cubrir una necesidad va dirigido al cuidado del ambiente.

## **4. PROTOTIPO**

### **4.1 Descripción del producto o servicio**

Cargador portátil solar para celulares de alta eficiencia con turbo-cargador combinando baterías con celdas de litio en estado sólido y paneles solares de silicio mono cromado con un dispositivo de carga de baterías e indicador led de estatus de carga con un peso compuesto de 450 gr , dotado de entradas micro-USB y doble USB con capacidad para 3 cargas completas y 5 cargas del 80% capacidad batería de 3000mAH hasta 8000mAH con un dinamo para casos de emergencia de giro manual para situaciones donde se agotaron la capacidad del banco de baterías

### **4.2 Ficha técnica del producto o servicio**

Composición de las baterías celdas de litio capacidad de las baterías 3000maH hasta 8000maH dimensiones batería 5mm x 120mm x 80mm peso batería 200grs voltaje de entrada 5v 1 A voltaje de salida 5 v 3 A puerto de entrada Micro-Usb puerto de salida Doble-Usb panel solar composición células de silicio cristalino dimensiones 5mm x 120mm x 80mm peso 250grs con integradas por microcontrolador para control de carga dentro de un empaque en gorilla glass de color negro azul rojo, blanco.

#### **4.2.1 Planos**

## 5 CONCLUSIONES

El mercado de la Tecnología está abierto para procesos de innovación en cualquier campo, la energía y los recursos naturales son métodos de apoyo y productividad de los mismo proyectados a enriquecimiento natural en pro de cuidar el medio ambiente así como prevenir la contaminación ambiental. Generando nuevas alternativas y mezclando la evolución y globalización tecnológica que hace cada vez más tangible el consumismo y a su vez abre nuevas necesidades inexistentes antes para el hombre haciéndole la vida más fácil y sustentables de formas masco modas y con mejores estructuras funcionales y estructurales evitando ampliaciones de espacios que ya no tenemos para poblar y a su vez para conservar pocos abastecimiento de recursos naturales en el planeta.

Colombia como uno de los pulmones del mundo tiene un mercado abierto no solo a salvar sus recursos i no al aprovechamiento y enriquecimiento de los mismo haciendo más con vivible el poder permanecer como humanos avanzados y desarrollados y en un ecosistema fructífero.

Económicamente puede generar exportaciones e importaciones de mercancías con las que antes no contaba abasteciendo su economía y PIB y así mismo saliendo al mercado internacional con productos de calidad e investigaciones sobresalientes para inversión en nuestro país.

Ampliará la mercadotecnia en Colombia y producirá nuevos competidores generarnos posibilidad de microempresas. Poniéndose en el mismo canal que otros país desarrollado y brindando opciones de comodidad, servicio y beneficio común para los ciudadanos ampliando sus capacidades de comunicación a través de una mejor caga de su telefonía móvil y permitiendo que esta se genere en lugares remotos de nuestro país que presenta fallas geográficas que han

imposibilitado nuevas infraestructuras y ampliaciones semi rulas con acceso a centros tecnológicos o a conexiones eléctricas.

## **6 BIBLIOGRAFÍA**

<http://www.dforcesolar.com/energia-solar/por-que-es-mejor-utilizar-energia-solar/>

[http://www.upme.gov.co/docs/plan\\_energetico\\_nacional\\_2007.pdf](http://www.upme.gov.co/docs/plan_energetico_nacional_2007.pdf)

[http://www.upme.gov.co/docs/pen/pen\\_idearioenergetico2050.pdf](http://www.upme.gov.co/docs/pen/pen_idearioenergetico2050.pdf)

<https://www.minminas.gov.co/documents/10180/169095/PoliticaMejoramiento.pdf/d26240dd-ad5e-445c-bad1-7ebccd83e33d>

<http://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/Documents/GUIA%20TECNICA%20COLOMBIANA%20-%20FINAL.pdf>

<http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/42140.pdf>

[http://www.academia.edu/16546528/PLAN\\_DE\\_NEGOCIOS\\_CARGADOR\\_Y\\_CALENTADOR\\_SOLAR\\_](http://www.academia.edu/16546528/PLAN_DE_NEGOCIOS_CARGADOR_Y_CALENTADOR_SOLAR_)

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15262496>