



## Practicum III

“Mejorar el Servicio de Tomas de Corrientes en los Parque Públicos”

Ayuntamiento de Mérida

IMPLAN

Integrantes

Columba Cervantes Medina

Estefanía Bayardo Ramírez

Eduardo López Torres

Asesor

Leonor Amazurrita

Mérida, Yucatán, México a 20 de mayo de 2017



## Practicum III

“Mejorar el Servicio de Tomas de Corrientes en los Parque Públicos”

Ayuntamiento de Mérida

IMPLAN

Integrantes

Columba Cervantes Medina

Estefanía Bayardo Ramírez

Eduardo López Torres

Asesor

Leonor Amazurrita

Mérida, Yucatán, México a 20 de mayo de 2017

## Índice de contenido

<b>1. Problema / Problemática .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Definición de la problemática .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Objetivos generales y específicos.....</b>	<b>11</b>
1.2.1 Objetivo general.....	11
1.2.2 Objetivo específicos.....	11
1.2.3 Objetivo específicos del proyecto .....	12
<b>1.3 Proceso – Métodos .....</b>	<b>12</b>
1.3.1 Proceso #1 .....	12
1.3.2 Proceso #2.....	13
1.3.3 Proceso #3.....	13
<b>2. Marco Teórico .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Argumentación teórica del contenido.....</b>	<b>15</b>
2.1.1 Antecedentes del ayuntamiento .....	15
2.1.2 Antecedentes del ayuntamiento de Mérida .....	16
2.1.3 Acerca de los fotos LED .....	16
2.1.4 Uso de fotoceldas .....	17
2.1.5 Red eléctrica .....	18
2.1.6 Dispositivos móviles .....	18
2.1.7 Alumbrado Público.....	19
2.1.8 Fibra de Vidrio .....	21
2.1.9 Plástico reforzado con Fibra de Vidrio.....	21

2.1.10 Video Publicitario .....	22
2.1.11 Cartel Publicitario.....	23
<b>2.2 Áreas y Disciplinas .....</b>	<b>24</b>
2.2.1 Área: IMPLAN.....	24
2.2.2 Disciplina: Diseño .....	24
2.2.3 Disciplina: Diseño Industrial.....	24
2.2.4 Disciplina: Diseño Multimedia.....	25
<b>3. Estudio de Mercado.....</b>	<b>26</b>
<b>3.1 A quién va dirigido .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2 Mercado meta primario.....</b>	<b>26</b>
<b>3.3 Mercado secundario .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4 Ideología.....</b>	<b>26</b>
<b>3.5 Perfil del NSE.....</b>	<b>27</b>
<b>3.6 Fundamentación estadística .....</b>	<b>27</b>
<b>3.7 Conclusiones de la fundamentación estadística .....</b>	<b>29</b>
<b>4. Competencia .....</b>	<b>31</b>
<b>4.1 Directa .....</b>	<b>31</b>
4.1.1 Tomas de Corriente para exterior .....	31
4.1.2 Lámparas solares exteriores .....	32
4.1.3 Luminarias LED y tomas de corriente en Mérida .....	34
<b>4.2 Indirecta .....</b>	<b>35</b>
4.2.1 Samsung .....	35
4.2.2 Power Banks .....	36

<b>5. Ideación .....</b>	<b>38</b>
<b>5.1 Descripción del proceso.....</b>	<b>38</b>
<b>5.2 Bocetaje / Modelos Burdos y Finos.....</b>	<b>41</b>
<b>5.3 Propuestas de Diseño.....</b>	<b>43</b>
<b>5.4 Medios Publicitarios .....</b>	<b>46</b>
<b>6. Conceptualización del Producto .....</b>	<b>49</b>
<b>6.1 Valor agregado .....</b>	<b>49</b>
<b>6.2 Descripción de la propuesta .....</b>	<b>49</b>
6.2.1 Objetivo del producto / marca .....	49
6.2.2 Mercado meta .....	50
6.2.3 Competencia .....	50
6.2.4 Promesa única de venta .....	50
6.2.5 Usos .....	51
6.2.6 Expectativas a satisfacer .....	51
6.2.7 Lineamientos creativos .....	52
<b>6.3 Generación de marca.....</b>	<b>52</b>
6.3.1 Generación de nombre .....	53
6.3.2 Características detalladas de la propuesta .....	53
<b>7. Plan de Negocios .....</b>	<b>54</b>
<b>7.1 Análisis PEST .....</b>	<b>54</b>
7.1.1 Factor Político .....	54
7.1.2 Factor Económico .....	54
7.1.3 Factor Social .....	55

7.1.4 Factor Tecnológico .....	55
<b>7.2 Análisis FODA .....</b>	<b>56</b>
7.2.1 Fortalezas .....	56
7.2.2 Debilidades .....	57
7.2.3 Oportunidades .....	58
7.2.4 Amenazas .....	58
<b>8. Comercialización .....</b>	<b>59</b>
8.1 Opciones de comercialización.....	59
8.2 Análisis del canal de distribución .....	59
8.3 Costos de distribución .....	60
8.4 Descripción del proceso.....	61
<b>9. Publicidad.....</b>	<b>62</b>
9.1 Elección de medios publicitarios .....	62
9.2 Estrategia publicitaria.....	62
9.3 Plan de Medios .....	63
<b>10. Estrategia Financiera.....</b>	<b>65</b>
10.1 Administración de diseño del proyecto .....	65
10.2 Costos de inversión .....	69
10.3 Precios Finales .....	70
<b>11. Argumentación.....</b>	<b>72</b>
<b>12. Conclusiones Personales .....</b>	<b>75</b>

**13. Anexos .....77**

**14. Referencias.....89**

## Índice de Figuras

<i>Figura 1:</i> Actividades en los Parques Públicos .....	28
<i>Figura 2:</i> Aspectos Considerados .....	28
<i>Figura 3:</i> Problema Destacado.....	28
<i>Figura 4:</i> Uso de Tomas de Corriente .....	29
<i>Figura 5:</i> Servicios Ofrecidos .....	29
<i>Figura 6:</i> Foto Toma de Corriente .....	32
<i>Figura 7:</i> Foto de Luminarias LED.....	33
<i>Figura 8:</i> Foto Toma del Parque de la Madre.....	35
<i>Figura 9:</i> Foto Estación de carga Samsung .....	36
<i>Figura 10:</i> Power Bank .....	37
<i>Figura 11:</i> Boceto Lámpara 1 .....	42
<i>Figura 12:</i> Boceto Lámpara 2 .....	42
<i>Figura 13:</i> Boceto Lámpara 3 .....	43
<i>Figura 14:</i> Vista Prototipo 1 .....	44
<i>Figura 15:</i> Vista Prototipo 2 .....	44
<i>Figura 16:</i> Vista Prototipo 3 .....	45
<i>Figura 17:</i> Vista Prototipo 4 .....	45
<i>Figura 18:</i> Vista Prototipo 5 .....	46
<i>Figura 19:</i> Boceto Promocional 1 .....	47
<i>Figura 20:</i> Boceto Promocional 2 .....	47
<i>Figura 21:</i> Storyboard Promocional 1 .....	48

## Índice de Tablas

<i>Tabla 1:</i> Gastos Operativos, 4 meses .....	65
<i>Tabla 2:</i> Ingresos Mensuales .....	66
<i>Tabla 3:</i> Horas Vendibles .....	66
<i>Tabla 4:</i> Costo por Hora .....	66
<i>Tabla 5:</i> Presupuesto de Luminaria.....	67
<i>Tabla 6:</i> Presupuesto de Video y Cartel.....	68
<i>Tabla 7:</i> Inversión Inicial.....	70
<i>Tabla 8:</i> Costo Final de Producto .....	71

## Índice de Anexos

Anexo 1: Encuesta en parques públicos .....	77
Anexo 2: Guion de Video Promocional.....	82
Anexo 3: Transcripción de Entrevista al Ayuntamiento de Mérida .....	83
Anexo 4: Registro de Propiedad Industrial para Objetos .....	86
Anexo 5: Capturas del Video .....	88

## **1. Problema / Problemática**

Son todas aquellas dificultades, impedimentos o necesidades detectadas.

### **1.1 Definición de la problemática**

Los espacios de recreación en la ciudad de Mérida no cumplen con satisfacer las necesidades del usuario, la mayoría de ellos enfrentan el problema de no tener donde conectar sus dispositivos móviles ya que no en todos los parques hay tomas de corriente eléctrica, no sirven o no se encuentran a su alcance, además algunos no cuentan con suficiente alumbrado lo que ocasiona que los usuarios no se sientan seguros y los frecuenten menos.

### **1.2 Objetivos generales y específicos**

#### **1.2.1 Objetivo general:**

Mejorar el alumbrado en los parques públicos y mejorar la experiencia del usuario en cuanto a que pueda tener acceso a tomas de corrientes para conectar sus dispositivos móviles.

#### **1.2.2 Objetivos específicos:**

1. Mejorar la infraestructura de los espacios públicos.
2. Lograr un mejor aprovechamiento de los recursos que ofrecen los espacios públicos.
3. Mejorar la estrategia de promoción sobre lo que ofrecen los espacios públicos, como instalaciones, servicios, internet, eventos, etc.
4. Solucionar el acceso a tomas de corrientes para que los usuarios puedan conectar sus dispositivos móviles.

5. Resolver el déficit de alumbrado para que los usuarios puedan contar con mejor iluminación.

### **1.2.3 Objetivos específicos del proyecto:**

1. Crear una estructura que funcione como luminaria para dar mejor alumbrado al parque.

2. Idear un sistema eléctrico que te permita fácil accesibilidad a la conexión eléctrica de los dispositivos portátiles.

3. Hacer un cartel para colocar en los espacios publicitarios de los parques promoviendo y dando a conocer el nuevo servicio o producto que el ayuntamiento tiene para ofrecer a los ciudadanos, pensando en sus necesidades o bien en caso de ser requerido un video promocional.

## **1.3 Proceso - Métodos**

### **1.3.1 Proceso #1:**

Mejorar la infraestructura de los espacios públicos resolviendo el déficit de alumbrado. Se harán diversos bocetos sobre diseños de luminarias. Una vez definiendo esta idea, se realizará una maqueta en escala, que muestre la función de dicho objeto.

Etapas:

- Bocetos
- Investigación de materiales
- Modelaje en 3D
- Prototipos y maquetas

### **1.3.2 Proceso #2:**

Mejorar el déficit de la corriente eléctrica que tienen los parques, ya que las tomas de corriente son escasas o nulas en los parques públicos. Se desarrollará un plan de una red eléctrica apta para el parque en el cual se propone tomas de corriente eléctrica que estén cerca de las bancas, o incluso dentro de las bancas para que los usuarios puedan conectar sus dispositivos electrónicos.

Etapas:

- Investigación de campo y materiales
- Desarrollo de planos
- Identificar viabilidad
- Prototipos funcionales

### **1.3.3 Proceso #3:**

La falta de promoción sobre los servicios que ofrecen los parques públicos, ocasiona que los usuarios no aprovechen las instalaciones al máximo. Además, la falta de información publicitaria sobre los eventos genera que los usuarios no frecuenten el lugar por lo que la mejor manera de mejorar este problema es promoviendo el uso de las instalaciones. El producto que se desarrollará durante los siguientes dos meses estará acompañado de un video promocional, un video sobre su uso y un cartel publicitario.

Etapas para el Video:

- Guion
  - Storyboard
  - Gráficos

- Paleta de color
- Realización de la animación
- Grabación del audio
- Edición del audio
- Edición de video
- Unión del material
- Render

Etapas para el cartel:

- Bocetos
- Gráficos
- Paleta de color
- Digitalización
- Impresión

## **2. Marco Teórico**

Es el conjunto de ideas, procedimientos y teorías pertinentes al proyecto que le sirven a un investigador para desarrollar la teoría que fundamentará el proyecto que será llevado a cabo.

### **2.1 Argumentación teórica del contenido**

#### **2.1.1 Antecedentes del ayuntamiento**

El ayuntamiento es un órgano creado por la ley y es el encargado del gobierno y la administración del municipio. El ayuntamiento se elige por elección directa, en los términos establecidos en la Ley Orgánica Municipal.

El Ayuntamiento se integra por el Presidente Municipal, quien es un cargo público que se encuentra al frente de la administración política de una ciudad, municipio o pueblo. La duración de su cargo es de 3 años.

El Síndico o Síndicos: El síndico es una persona elegida por una comunidad o corporación para cuidar de sus intereses.

Y los Regidores: Los Regidores forman parte del cuerpo colegiado que delibera, analiza, resuelve, evalúa, controla y vigila los actos de administración y del Gobierno Municipal.

Generalmente, el ayuntamiento es el órgano administrativo de menor rango territorial y, por tanto, el más cercano al ciudadano, aunque los municipios grandes suelen subdividirse administrativamente en barrios, distritos, cuarteles, secciones, delegaciones y sindicaturas

o pedanías (estas últimas de carácter más rural). (Administración Pública Municipal, 2017)

### **2.1.2 Antecedentes del ayuntamiento de Mérida**

En referencia al ayuntamiento de Mérida el alcalde actual es Mauricio Vila Dosal durante el periodo 2015 – 2018. El ayuntamiento se dedica a brindar apoyo a los ciudadanos, una mejor calidad de vida y hacer que Mérida crezca como ciudad. El ayuntamiento se divide en tres ramas principales: Administración, Funcionamiento Urbano y Política Comunitaria; Sus valores principales en cada uno de ellos son: sustentabilidad, movilidad urbana y accesibilidad universal. Estos son los tres pilares del ayuntamiento de Mérida.

El ayuntamiento de Mérida se dedica a administrar los sucesos que tengan que ver con la ciudad de Mérida, administrar los recursos que van a ser aplicados dentro de la ciudad y administrar el capital humano que va a trabajar dentro de la ciudad en pro de los ciudadanos. En el Anexo 2 se proporciona la transcripción completa de la entrevista realizada para obtener información completa.

### **2.1.3 Acerca de los focos LED**

Hoy en día la tecnología LED ocupa un lugar muy importante en el mundo de la iluminación, esta nueva tecnología ha desplazado a otras volviéndose obsoletas y reduciendo su área de aplicación. Durante la época de 1962, Nick Holonyak, que trabajaba como científico asesor en un laboratorio de General Electric, Inventó el primer LED rojo basado en semiconductores, este primer LED rojo dio inicio a la revolución de la señalización. Nueve años después, Jacques Pankove desarrolló la tecnología LED de color azul en baja potencia, pero no fue

hasta 1993 que Shuji Nakamura de Nichia desarrolló el primer LED totalmente azul el cual marcó el inicio de iluminación LED y el comienzo de la iluminación tradicional.

No obstante, la luz azul no es suficiente para dar una buena iluminación a las casas o las calles, para esto es necesario la luz blanca. En 1998 Lumileds pone a la venta el primer LED blanco de potencia, que en el 2002 salió al mercado con 30 lúmenes y a un costo de 8.5 dólares por componente.

Actualmente la luz LED ha reemplazado la tecnología de iluminación tradicional, con más de 160 L/W a 350mA. El LED se posiciona en eficiencia y versatilidad contra cualquier otra tecnología, la calidad de su color lo hacen una opción inmediata para el ahorro energético, además no utiliza materiales peligrosos en su fabricación, y por ello ha marcado el fin a las tecnologías basadas en mercurio o incandescentes.

La importancia de usar LED es debido a que es un componente electrónico que funciona con una pequeña cantidad de energía, lo cual tiene gran eficiencia en términos de energía, tiene una mayor duración y es sostenible. En comparación con las otras fuentes tradicionales de iluminación, un foco LED te permite ahorrar hasta un 93% con lámparas incandescentes, 90% en comparación con halógenas y 66% en comparación con lámparas fluorescentes. El precio de un foco LED puede ser de hasta 3 veces mayor al de uno convencional, pero esta inversión se recupera en el ahorro de energía y en la duración del producto. (Illuminet, 2014)

#### **2.1.4 Uso de fotoceldas**

Las fotoceldas son un dispositivo electrónico que es capaz de producir una pequeña cantidad de corriente eléctrica al ser expuesta a la luz. En sus aplicaciones típicas están las de controlar el encendido y apagado de una lámpara, producir voltaje para recargar una batería. Una fotocelda es una resistencia que está construida con un material sensible a la luz, de forma que cuando la luz incide sobre la superficie se produce una reacción química, alterando la resistencia eléctrica. Usualmente se utilizan las fotoceldas para controlar el encendido automático del alumbrado público. (CEMAR, 2016)

#### **2.1.5 Red Eléctrica**

Las redes eléctricas tienen el propósito de suministrar electricidad desde los proveedores hasta los que la consumen. Consisten de tres componentes principales: las plantas generadoras que producen electricidad de combustibles fósiles o no fósiles; las líneas de transmisión que llevan la electricidad desde las plantas generadoras hasta los centros de demandas y de transformadores que reducen el voltaje para que las líneas puedan entregarle energía al consumidor final. (Red Eléctrica, 2015)

#### **2.1.6 Dispositivos Móviles**

En cuanto a los dispositivos móviles, hay datos que aseguran que, para finales del 2016, en la Tierra habrá una mayor cantidad de estos aparatos que de personas. Exactamente, según el informe realizado por la ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones), agencia de la ONU, la demanda de nuevas conexiones móviles por parte de los consumidores va en aumento y al parecer no

hay signos de que esta tendencia cambie. Este estudio revela que actualmente existen 6,800 millones de suscripciones de dispositivos móviles en el mundo, estos repartidos entre 7,100 millones de personas. Pero mucho más revelador es el hecho de hacer una comparación con años anteriores. Por ejemplo, en el año 2005 sólo había 2,200 millones de líneas móviles activas para 6,500 millones de personas. (Manuel Rivera, 2013)

Gracias a este tipo de investigaciones es como se respalda el alcance que puede llegar a tener una aplicación y por lo tanto el éxito del proyecto.

### **2.1.7 Alumbrado Público**

El alumbrado público es una necesidad que toda ciudad, sin importar el tamaño debe cumplir, debido a que muchas personas suelen hacer actividades después del trabajo, por lo que tener un sistema de iluminación en los espacios de recreación es ideal ya que estos lugares son los preferidos por todos para pasar un momento agradable después de las actividades del día.

Hoy en día el sistema de iluminación público es más económico y amigable al medio ambiente, por lo que es excelente para cubrir las necesidades de los usuarios y no dejar un solo espacio en penumbras. Crear un espacio como este no solo recurre a un paisajismo estético, sino que también requiere de iluminación arquitectónica que ayude a los que transiten por este espacio, alumbrando su camino con los niveles requeridos de luminosidad y con la funcionalidad necesaria para que sea seguro.

Al realizar un espacio público recreativo se usan ciertas reglas las cuales deben cumplirse para que este sea llevado a cabo. Se presentan algunos factores

a considerar de acuerdo a las reglas que son importantes para la creación del parque.

#### Dirección:

Elegir la dirección y lugar correcto para las luminarias públicas es sumamente importante pues de esto depende que la luz realmente cumpla su función, de igual forma es importante saber qué es lo que se pretende iluminar ya que hay elementos que se ponen y pueden llegar a cumplir una función ornamental por lo que necesita estar alumbrado.

Los objetos que con mayor relevancia deben de iluminarse son los letreros, senderos, estatuas, cruces viales, bancos y mobiliario público, esto con el fin de que el usuario del parque pueda tener una mejor orientación y tranquilidad dentro del parque.

#### Seguridad:

Es sumamente importante para el usuario este tema por lo que es sin duda algo que hay que tomar en cuenta. Al realizar el diseño del alumbrado público dentro del parque se considera no dejar ningún punto ciego que pueda representar un peligro para quienes transitan de noche.

El color recomendado del foco de las lamparas deber ser blanco ya que ayuda a reconocer mejor los colores y los rostros de las personas que se encuentran dentro de este lugar. La iluminación debe ser constante y capaz de definir los caminos y los bordes de los parques, así como ayudar a reconocer desniveles en el terreno, hoyos, charcos, ramajes, etc.

La altura ideal es de menos de un metro para señalar el mobiliario y los señalamientos, y de más de tres metros para permitir que el rango de iluminación sea el adecuado para iluminar los caminos y zonas muertas y no afectar la vista de los peatones.

### **2.1.8 Fibra de Vidrio**

La fibra de vidrio, es un material que consiste en numerosos y extremas finas fibras de vidrio, se inventó en 1938 por Russell Games Slayter como un material para ser utilizado como aislante y se comercializó bajo el nombre comercial "Fiberglass".

La fibra de vidrio se utiliza como un material aislante y como agente de refuerzo para productos poliméricos, formando un material muy fuerte y ligero el cual recibe el nombre de Plástico Reforzado Con Fribra de Vidrio (PRFV), la cual es fuerte y rígida además de ser barata y poco frágil.

### **2.1.9 Plástico reforzado con Fibra de Vidrio**

El PRFV es un material compuesto por una matriz de plástico o resina con fibras de vidrio para obtener un producto con mejores propiedades mecánicas. Su implementación se dio poco después de la creación de la baquelita en 1907 por Leo Baekeland. Este fue el primer polímero totalmente sintético y dio al comienzo de "la era del plástico". Durante 1932 se empezó a emplear el polímero reforzado con fibra de vidrio para uso comercial y durante la segunda guerra mundial se utilizó el PRFV para la cubierta de equipos de radares electrónico y componentes para aviones.

El PRFV se compone principalmente por fibra de vidrio y resina, la resina empleadas son de gran resistencia a la compresión y a las altas temperaturas, pero no son flexibles y tiene poca resistencia a la flexión y tracción. Para mejorar sus propiedades se refuerzan con otros materiales, como lo son la fibra de vidrio, la cual tiene un coste bajo, gran resistencia a la tracción y alta flexibilidad.

La resistencia mecánica del PRFV está ligado a la cantidad de fibra que contenga, entre más fibra de vidrio contenga mejor resistencia mecánica.

Las resinas son plásticos termoestables que son componentes del PRFV, la resina más utilizada es la de poliéster, aunque también se puede usar resinas epoxi, viniléster, etc. Las resinas utilizan un catalizador el cual es un elemento que al ser añadido produce una reacción química dando inicio a la gelificación y endurecimiento final. El catalizador más usado es el Peróxido de Metil Etil Cetona.

El PRFV tiene las siguientes ventajas según J. H. Bendezú:

- Resistencia a la corrosión en ambientes químicos e incluso ácidos.
- Resistencia a la temperatura ambiente incluso a temperaturas elevadas.
- Alta resistencia al impacto.
- Alta resistencia a la fatiga.
- Alta resistencia mecánica, aliada a un bajo peso.
- Buenas propiedades de aislamiento térmico y eléctrico.

#### **2.1.10 Video Publicitario**

Video marketing es el uso de un video con la finalidad de promover una marca, empresa, servicio o producto, usando diferentes herramientas y

aplicaciones especiales para producir contenido de este formato y distribuirlo de diferentes formas.

Para los negocios, es una práctica importante ya que se ha podido comprobar mediante diferentes estudios y experiencia propia, que el uso de videos mejora los índices de conversión.

Una forma de hacer video marketing es para mostrar los beneficios del producto y en qué se diferencia de las otras opciones disponibles en el mercado; Otra forma es hacer un video donde se muestre al producto en acción, con la finalidad de que las personas puedan ver cómo funciona el producto, sus aplicaciones o lo que pueden lograr a partir de él.

Uno de los programas utilizados para realizar este tipo de videos es Adobe After Effects el cual es una aplicación destinada para la creación de una composición, así como la realización de gráficos profesionales en movimiento y efectos especiales. Consiste en la superposición de capas y está basado en la línea de tiempo

El software está dirigido a diseñadores gráficos y Multimedia, Productores de video y profesionales en multimedia.

### **2.1.11 Cartel Publicitario**

Es un mensaje visual realizado gráficamente que se encuentra en los medios de comunicación de masas y posee dos elementos fundamentales que son: Icónico, relativo a imágenes, y lingüístico, pertinente o relativo al lenguaje.

Tiene la función de dar a conocer y fomentar cualquier cosa mediante transmisión de información; Persuadir o convencer al receptor de alguna necesidad o idea utilizando texto e imágenes.

Las características generales de los carteles publicitarios son: Formas sencillas para que la variedad de espectadores lo perciba rápidamente; Ejecución sobre una superficie bidimensional; El mensaje lingüístico debe ser icónico y breve; La relación de los colores ha de ser armónica o de contraste.

Para la elaboración de este tipo de trabajos puede usarse Adobe Illustrator; este es el nombre comercial que recibe este programa y uno de los más populares de la casa Adobe. Se trata de una aplicación de creación y manipulación vectorial, trabaja sobre un tablero de dibujo denominado “mesa de trabajo” y está destinado a la creación artística de dibujo y pintura para ilustración.

Adobe Illustrator contiene herramientas creativas y una gran versatilidad para producir gráficos de forma rápida y flexibles para impresión, vídeo y publicación Web.

## **2.2 Áreas y Disciplinas**

### **2.2.1 Área: IMPLAN**

El IMPLAN, Instituto Municipal de Planeación, se encarga de mejorar la movilidad urbana de Mérida como son los espacios de participación ciudadana, talleres prácticos, mesas de trabajo, elaboración de estudios, así como organizaciones de sectores de la sociedad, entre ellos, seguridad sustentabilidad, innovación tecnológica, etc. En las áreas de transporte público y parques públicos.

### **2.2.2 Disciplina: Diseño**

Actividad creativa que tiene como fin la proyección de objetos que sean útiles, estéticos y prácticos. Consiste en idear un objeto para que sea producido en serie y por medios industriales.

### **2.2.3 Disciplina: Diseño Industrial**

Consiste en idear un objeto para que sea producido en serie y por medios industriales. El diseño industrial busca mejorar las cualidades de los productos industriales, cuidando la forma, función, y el uso, buscando que sea ergonómico y práctico para el usuario. El objetivo principal del diseño industrial es satisfacer la necesidad de los usuarios, también se puede definir como una actividad creativa y técnica, donde se busque idear, mejorar productos, etc.

### **2.2.4 Disciplina: Diseño Multimedia**

El diseño multimedia propone y resuelve las estrategias de comunicación multimediativa relacionadas con el diseño web, soporte publicitario, animación, comunicación visual y efectos visuales en medios digitales. El diseño multimedia considera la cultura visual y las tendencias tecnológicas actuales de diseño para proponer soluciones creativas y funcionales.

### **3. Estudio de Mercado**

Es el conjunto de acciones que se realizan para saber la respuesta del público ante un producto o servicio. Se analiza la oferta y la demanda, así como la competencia, precios y canales de distribución. El objetivo de este estudio es tener una visión clara de las características del producto que se desea introducir en un mercado.

#### **3.1 A quién va dirigido**

La propuesta a desarrollar va dirigida a todos aquellos usuarios que frecuentan los parques públicos y que hacen uso de las instalaciones proporcionadas por el ayuntamiento de Mérida.

#### **3.2 Mercado meta primario**

Usuarios de 18 a 25 años de edad que pasan más de 30 minutos de su tiempo libre y de recreación en los parques públicos.

#### **3.3 Mercado meta secundario**

Usuarios mayores de 25 años que pasan el tiempo libre en parques públicos o realizan una actividad diferente.

#### **3.4 Ideología**

Son usuarios que concurren a parques públicos con el fin de pasar tiempo libre, hacer ejercicio, comer, hacer uso del internet. La mayoría de ellos asiste una vez cada quince días y con una permanencia aproximada de 30 minutos a 2 horas, usualmente asisten en los horarios de tarde y noche debido a que la ciudad

de Mérida cuenta con una temperatura arriba de 30 grados. Regularmente hacen uso de aparatos electrónicos, mayormente el teléfono celular. La noción que tienen de los parques ha sido por su propio descubrimiento ya que por parte del ayuntamiento no hay mucha difusión de publicidad con respecto a lo que ofrecen los parques públicos

### **3.5 Perfil del NSE**

El público al que va dirigido es cualquier usuario que recurra a parques públicos sin importar su nivel socioeconómico sin embargo el mercado al que se pudiese enfocar el proyecto son a los niveles D, D+ y C, ya que son usuarios que cuentan con aparatos electrónicos.

### **3.6 Fundamentación estadística**

El objetivo del estudio de mercado realizado en los parques públicos en la ciudad de Mérida, muestra los problemas que enfrentan los usuarios a la hora de hacer uso de sus dispositivos electrónicos, además de analizar el grado de utilidad y aceptación que podría tener el producto a realizar con los siguientes servicios: tomas de corrientes, postes de alumbrado y concientización del cuidado de los servicios que ofrece el ayuntamiento en los parques públicos. Se presenta a continuación los resultados más relevantes de esta encuesta:

### ¿Qué actividad realizas en el parque?

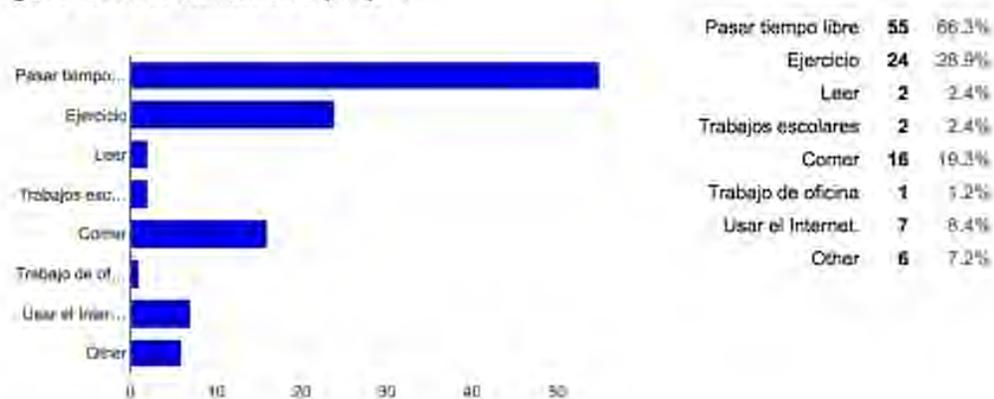


Figura 1: Actividades en los Parques Públicos

### ¿Qué consideras que le hace falta al parque?



Figura 2: Aspectos Considerados

### ¿Qué problema tienes cuando usas un dispositivo electrónico dentro del parque?

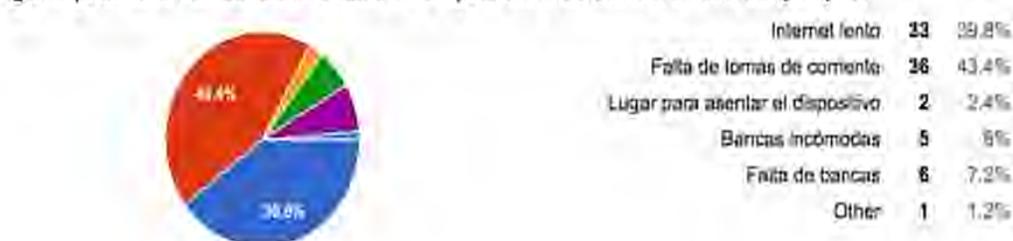


Figura 3: Problema Detectado

### ¿Usas las tomas de corriente eléctrica ?



Si	15	18.1%
No	24	28.9%
No hay	28	33.7%
No sirven	8	9.8%
Me quedan lejos	8	9.8%

Figura 4: Uso de Tomas de Corriente

### ¿Cómo te enteras de los servicios que ofrecen los parques?



Por mi mismo	45	54.2%
Recomendación	9	10.8%
Publicidad del ayuntamiento	18	21.7%
Redes sociales	10	12%
Páginas Web	1	1.2%
Other	0	0%

Figura 5: Servicios Ofrecidos

### 3.7 Conclusiones de la fundamentación estadística

En conclusión, a la encuesta anterior se puede mostrar que el 71% de los usuarios que asisten a los parques públicos de Mérida harían uso de las tomas de corriente eléctrica, sin embargo, no es así debido a que algunos parques no cuentan con ellas, están mal ubicadas, no sirven o son muy pocas. Además, los usuarios hicieron referencia al poco alumbrado de algunos parques, ya que la mayoría de ellos asiste de tarde - noche.

Se puede apreciar en la Figura 5 de la encuesta que el ayuntamiento no cuenta con la suficiente publicidad para dar a conocer los servicios que ofrecen ya que el 54.2% se enteran por exploración propia.

Todo esto con el fin de conocer y medir el interés primordial de los usuarios que acuden a los parques públicos de Mérida a pasar tiempo libre en ellos o de recreación.

En el (Anexo 1) se proporciona el link del resultado completo de la encuesta.

## 4. Competencias

En economía, la competencia hace referencia a la situación de un mercado donde existen diversos ofertantes y demandantes de un bien o servicio determinado.

### 4.1 Directa

Producto igual o muy similar que se encuentra en el mismo mercado y que satisfacen la misma necesidad y compiten por el mismo segmento de mercado.

#### 4.1.1 Tomas de corriente para exterior

Actualmente existen tomas de corriente que están diseñadas para exteriores, esto se debe a que están fabricadas con un material resistente a la lluvia y el sol, o bien pueden tener un recubrimiento que los aísla del agua para evitar la corrosión. Este tipo de tomas de corriente eléctrica, se caracteriza por tener tapas en los sockets de corriente, las cuales se tienen que abrir para poder conectar algo, al momento de desenchufar, las tapas automáticamente se cierran para proteger el contacto eléctrico de la intemperie, en especial de la lluvia, humedad o insectos.

Costo: entre \$50 y \$100 pesos, dependiendo de la marca y se venden en tiendas de índole eléctrica.

Ventajas:

- Tapa protectora que evita la entrada del agua.
- Se puede colocar en exteriores donde se requiera una toma de corriente.

- La energía es continua, a diferencia de una batería.

Desventajas:

- Tiene que estar fijado a una pared.
- Se tiene que hacer un hueco para colocarlos
- No tienen iluminación que permita identificarlos en penumbra



*Figura 6: Foto Toma de Corriente*

#### **4.1.2 Lámparas solares exteriores**

Existen actualmente infinidad de lámparas que son para exteriores, van desde poca intensidad para alumbrar el sendero, hasta muy potentes para iluminar un espacio próximo. Muchas de estas lámparas funcionan con fotoceldas que dependiendo a la luz solar pueden apagarse o prenderse, Otras implementan baterías recargables que con la luz solar se recargan en el día para alumbrar en la noche, actualmente se está optado por la inclusión de focos LED ya que estos tienen un muy bajo consumo de energía eléctrica, lo cual representa un gran

ahorro en el consumo de energía. Los precios de estas lámparas para exteriores varían enormemente, dependiendo de los materiales, calidad e incluso la marca.

#### Ventajas

- Producen luz en el momento que son requeridas
- Destacan por su eficiencia eléctrica las que usan fotoceldas
- Fácil instalación.

#### Desventajas

- Fáciles de manipular
- Las de baja calidad se deterioran fácilmente
- No proveen conexión eléctrica
- Si son de baterías, estas tienen un tiempo de vida útil.



*Figura 7:* Foto de Luminarias LED

### **4.1.3 Luminarias LED y tomas de corriente en Mérida**

Actualmente algunos parques de Mérida cuentan con tomas de corriente y todos con luminarias, pero esta es deficiente. Tomando como ejemplo el parque de Las Américas y el parque de La Alemán, se puede decir que en el de las Américas si hay internet, pero no hay tomas de corriente eléctrica o son casi nulas y la iluminación es muy general, dejando algunas áreas en la penumbra, especialmente las que están bajo los árboles. En el parque de la Alemán sucede lo mismo con la iluminación, ciertas áreas y bancas quedan en la penumbra, pero en este parque si hay tomas de corriente eléctrica solo que están mal ubicadas, ya que quedan lejos de las bancas, no sirven o no son de fácil acceso para los usuarios.

#### Ventajas

- La electricidad es constante.
- Proveen una iluminación general

#### Desventajas

- Las tomas de corriente están mal ubicadas
- Muchas de las tomas de corriente no sirven, o no son visible fácilmente

debido a la poca iluminación.



*Figura 8: Foto de Toma del Parque de la Madre*

## **4.2 Indirecta**

Son todas aquellas empresas que buscan satisfacer las necesidades del cliente con productos sustitutos o de forma diferentes, en el mismo mercado.

### **4.2.1 Samsung**

La empresa Samsung ha colocado estaciones de carga de dispositivos electrónicos en los Aeropuertos, cada estación de carga tiene 4 enchufes y una bandeja para apoyar los teléfonos celulares o dispositivos electrónicos.

Ventajas

- Múltiples conectores
- Prácticos
- Incluye un espacio para asentar dispositivos
- Accesibles

### Desventajas

- Te obliga a estar de pie
- No siempre hay disponibilidad de contactos.



*Figura 9: Estación de carga Samsung*

### 4.2.2 Power Banks

Las baterías externas o power banks en inglés, se han convertido en un accesorio muy recurrente para los usuarios de smartphones ya que te ofrecen una carga completa para prácticamente la mayoría de los teléfonos celulares. Otra gran virtud es su reducido tamaño que permite llevarlo consigo, Existen varios productos actualmente y el precio puede ser entre los \$150 y \$500 pesos.

### Ventajas

- Son portátiles
- Solucionan la carga de un dispositivo al momento
- Tienen de 2 a 3 vidas de carga.

### Desventajas

- Tiempo de vida muy limitado
- Recarga constante de batería y aparte del dispositivo móvil
- Fallan constantemente
- Si no tienen carga no son útiles.



*Figura 10: Power Bank*

## 5. Ideación

Son los métodos y procesos que se realizan para la creación y formación de ideas que favorecen un proyecto.

### 5.1 Descripción del Proceso

Para la ideación se tomó en cuenta el resultado de la encuesta, la cual arrojó que los usuarios que visitan parques públicos tienen un gran interés en mejorar el alumbrado ya que la mayoría asiste en la tarde - noche. Otro factor a tomar en cuenta es el implementar tomas de corriente eléctrica ya que en algunos parques no hay y en otros su funcionamiento no es óptimo, o bien se encuentran mal ubicados.

Tomando en cuenta la problemática de alumbrado público y falta de tomas de corriente, se optó por la creación de un objeto que realice la función de iluminar las áreas cercanas a las bancas y además cuente con tomas de corriente para que los usuarios puedan conectar sus dispositivos móviles.

Para la creación del objeto se comenzará con la parte de bocetaje para realizar distintas formas que el objeto pudiese tener, seguidamente se hará un modelaje en 3D para mostrar mejor las dimensiones del objeto y posteriormente se realizará una selección de cuál es la mejor idea y de que se le pudiese implementar. Adicionalmente en esta sección se describe cuáles son los pasos para la fabricación del producto, el cual se divide en tres etapas las cuales son:

#### **Fabricación de la pieza**

Para la fabricación de la pieza se establecieron primero las dimensiones acordes al espacio que se quiere ocupar y en relación al tamaño de los componentes que lleva interna y externamente. Se modela en 3D para tener una mejor idea de cómo luciría la pieza físicamente y realizar los cambios antes de que la pieza se fabrique a tamaño real. Una vez realizadas las adecuaciones al modelo 3D, se realiza el despiece de la figura para que mediante maquinaria CNC se corten las piezas. Para este proyecto se utilizó cartón como el material del prototipo debido a su flexibilidad y bajo coste; seguidamente se ensamblan las piezas con adhesivo y se espera a que endurezca.

Una vez que se tiene el prototipo de cartón listo, se elabora un molde de fibra de vidrio, es necesario resanar el molde de cartón y endurecerlo con resina, después se realiza un contra molde de fibra de vidrio que tomará la forma del prototipo, una vez que la resina con fibra haya catalizado se retira el molde de cartón dejando el contra molde.

Se aplica desmoldante para resinas y nuevamente se pone fibra de vidrio y resina sobre el contra molde, el desmoldante sirve para que no se pegue la nueva resina con el molde, esto da como resultado el producto en fibra de vidrio.

Con lijas y cúter se quitan los excedentes de resina y se eliminan los filos de los bordes. Para agilizar este proceso se implementa un disco de corte y desbaste eléctrico.

El proceso de pintado se realiza mediante una pistola de aire para aplicar la pintura que recubre la resina reforzada, este proceso se hace al aire libre de preferencia y durante las horas que haya sol, ya que ayuda a que la pintura seque correctamente. Si el clima está nublado y con posibilidad de lluvia, se recomienda

no pintar hasta que las condiciones climáticas favorezcan. El color de la pintura la decide el cliente.

### **Ensamble de los componentes**

Para que el producto funcione es necesario colocar los componentes eléctricos y no eléctricos. Primero se coloca el cuadro de acrílico blanco semitransparente sobre las rendijas y se fija con adhesivo; Se coloca el portalámparas en la parte inferior interna, se hacen las conexiones al contacto duplex y a la fotocelda; El contacto duplex se coloca en el cuadro frontal superior y se le hacen las conexiones eléctricas para después ponerle la chalupa de plástico, se fijan los tonillos que sujetan al duplex y la chalupa a las alas del producto; en la parte frontal se coloca la placa de plástico para exteriores sobre las tomas de corriente, fijándola con el tornillo. Al terminar de ensamblar todos los componentes, se aplica serigrafía en la parte superior y exterior del producto, luego se procede a guardarlo en su embalaje.

### **Instalación del producto**

Para que el producto funcione es necesaria una alimentación eléctrica de 110V. Será necesario que en los parques se implemente o se adecue una red eléctrica que abarque los puntos estratégicos donde será colocada la luminaria con toma de corriente, se recomienda usar un cable de 16" por ser de uso rudo y resistentes a la intemperie ya que el cableado estará expuesto a la lluvia y sol.

Se hacen dos perforaciones en el concreto justo en el área donde se desea colocar la luminaria con tomas de corriente. Seguido se coloca la pieza sobre los dos agujeros y se fija con tornillos para que quede fijo al suelo de concreto, una vez que quede bien fijado al suelo se hacen la conexión a la electricidad, la cual

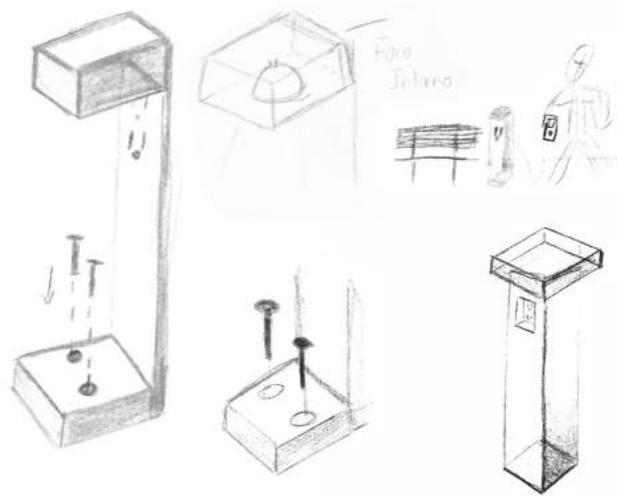
viene de la red eléctrica previamente instalada. Se conectan los cables dentro de la chalupa de plástico para alimentar al portalámparas y la toma de corriente, seguido se coloca el foco LED y la tapa posterior, por último, se fijan los tornillos.

Cabe mencionar como medio de publicidad se elaboraron bocetos para poder seleccionar la mejor idea de promoción sobre el servicio brindado de tomas de corrientes, así como el mejoramiento de alumbrado que el ayuntamiento aplicará en los parques públicos en caso de ser aprobado. Se tomará en cuenta la paleta de color del ayuntamiento, así como la tipografía. En caso de ser necesario se realizará un video promocional para promover el servicio y su uso.

## **5.2 Bocetaje/ Modelos burdos y Finos**

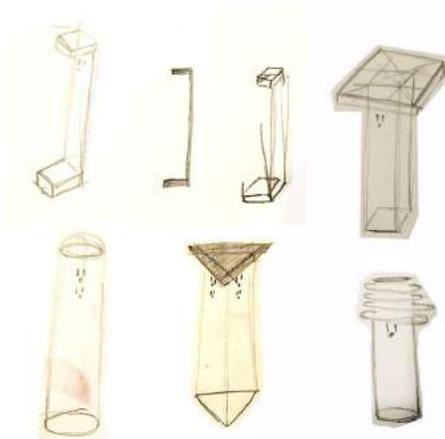
Para la etapa de bocetaje se tomó en cuenta que el objeto tenga ambas constantes de producir luz y tener tomas de corriente eléctrica, esto con la finalidad de identificar cuál propuesta es la que mejor cumple con mejorar la problemática planteada, a continuación, se presentan los bocetos de la idea.

El primero concepto de la idea es una luminaria LED, se fijará al suelo con tornillos para que este no pueda ser movido, en la parte superior tendrá un foco LED para alumbrar durante la noche y contara con tres tomas de corriente eléctrica en la parte frontal, con opción de añadirle una fotocelda.



*Figura 11: Boceto Lámpara 1*

El segundo concepto a considerar es la idea de formas geométricas, manteniendo las tomas de corriente eléctrica en la parte frontal y la luz LED en la parte superior, con opción de añadirle una fotocelda.



*Figura 12: Boceto Lámpara 2*

El tercer concepto es un modelo más pequeño para las tomas de corriente, como se ha mencionado en los modelos anteriores este cuenta con un foco LED, además puede ir acompañado de un espacio publicitario para que el ayuntamiento pueda poner anuncios sobre eventos culturales que puedan llevarse a cabo en el parque, con opción de añadirle una fotocelda.

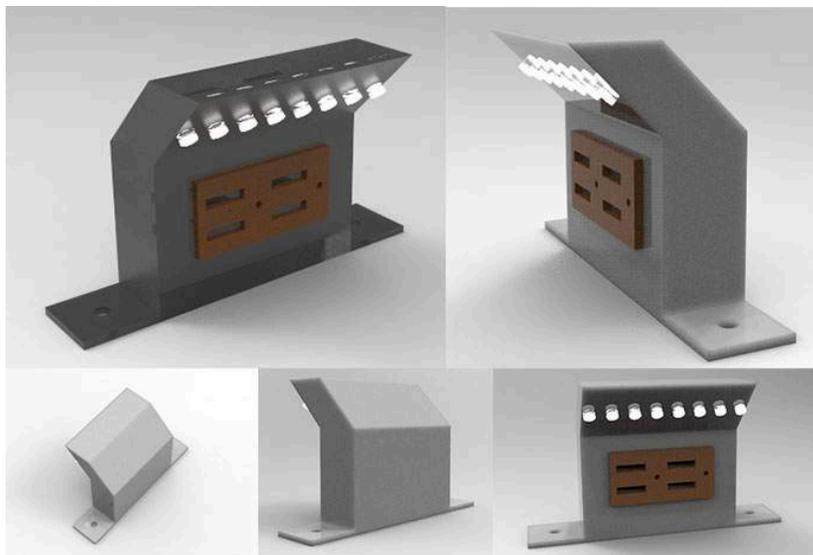


*Figura 13: Boceto Lámpara 3*

### **5.3 Propuestas de Diseño**

Las propuestas a considerar están conformadas por una forma geométrica, con toma de corriente eléctrica y un foco LED para alumbrar el área cercana.

Se utiliza el programa Rhino para hacer el modelado digital para lograr una mejor conceptualización del objeto y con la ayuda del renderizador Keyshot para dar material al objeto. Se tomará en cuenta un estilo minimalista. A continuación, se presentan algunos modelos en digital.



*Figura 14: Vista Prototipo 1*

El siguiente modelo está compuesto por una base delgada alta en donde la parte frontal cuenta con un espacio para poder colocar un medio promocional.



*Figura 15: Vista Prototipo 2*

El tercer modelo es una forma larga rectangular que cuenta con un pequeño techo que protege la toma de corriente del contacto con el agua.



*Figura 16: Vista Prototipo 3*

El cuarto modelo es una figura en forma de “C” con una forma geométrica cuadrada, donde los contactos quedan abajo del techo pequeño techo, de igual manera los focos LED se encuentran debajo de este para que la iluminación que provenga sea para el sendero.



*Figura 17: Vista Prototipo 4*

El quinto modelo es una figura con forma geométrica cuadrada, consta de un pequeño techo para evitar que el agua caiga de manera directa sobre las tomas de corriente, la salida de luz es en la parte superior, tiene un foco led en su interior, y espacios para uso de iconos.



*Figura 18: Vista Prototipo 5*

#### **5.4 Medios Publicitarios**

Para la promoción de lo que ofrecen los parques públicos se ha decidido elaborar un cartel que ayude a los ciudadanos a ser conscientes sobre el servicio de toma de corriente gratuito que ofrecerá el ayuntamiento en los parques de Mérida.

Para el siguiente cartel se coloca la imagen del prototipo del lado derecho, en el centro el concepto que de lo que se trata el producto y en la parte inferior se encuentra el logo del ayuntamiento. Se considerará la paleta de color del ayuntamiento.

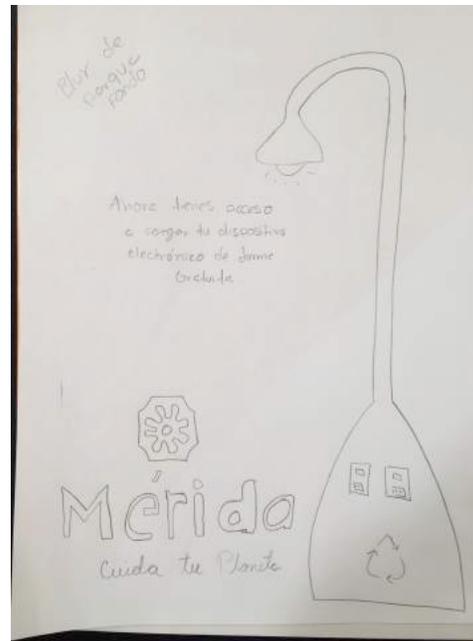


Figura 19: Boceto Promocional 1

Se elaboró una segunda idea de manera digital, la cual menciona las luminarias con tomas de corrientes que se emplearán en los parques de Mérida.



Figura 20: Boceto Promocional 2

Se ideó un guión para un video promocional en caso que el cliente lo requiera, este es para promocionar que los parques contarán con una nueva luminaria con alumbrado y además con tomas de corriente.

En el (Anexo 2) se incluye el guión el cual se tomó en cuenta para la realización del video.

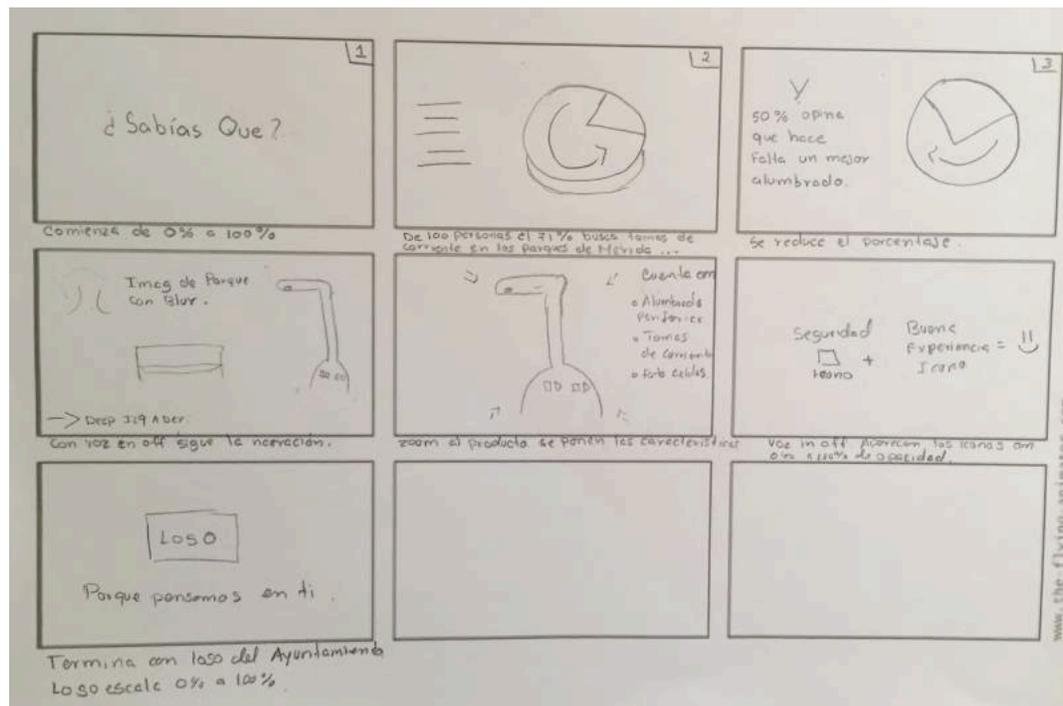


Figura 21: Storyboard Promocional 1

## **6. Conceptualización del Producto**

Características, beneficios, atributos y ventajas que el producto posee, así como la descripción y su forma en que se usa.

### **6.1 Valor agregado**

El producto es adaptable a los parques ya existentes de la ciudad de Mérida, no es necesario que se realicen modificaciones mayores a las instalaciones actuales. El producto busca brindar a los usuarios un servicio gratuito de tomas de corrientes eléctricas por medio de una base con enchufes y de la misma forma procurar un mejor alumbrado. Esto surge ya que las generaciones actuales son muy afectas al uso de los dispositivos móviles, siendo más específicos de teléfonos celulares.

Además, el diseño estará hecho para contar con un espacio publicitario, esto con el fin que el ayuntamiento pueda poner cualquier tipo de publicidad sobre eventos culturales, posters de concientización, etc.

### **6.2 Descripción de la propuesta**

#### **6.2.1 Objetivo del producto/ marca:**

Mejorar el alumbrado en los parques públicos y mejorar la experiencia del usuario en cuanto a que pueda tener acceso a tomas de corrientes para conectar sus dispositivos móviles.

Esto con el fin de satisfacer el mercado meta primario que asiste a los parques públicos. Adicionalmente nuestro objetivo es ofrecer un producto útil, atractivo y económico.

Para lograr que el producto sea conocido, se optó por hacer un video promocional en el cual dé a conocer el producto de la luminaria, así como su uso en las áreas recreativas. Este será filtrado en las redes sociales. Por otra parte, se consideró un cartel para promover el nuevo servicio de tomas de corrientes gratuitas.

#### **6.2.2 Mercado meta:**

Personas que asisten a los parques públicos entre la tarde - noche con un tiempo de permanencia entre 30 minutos y 2 horas.

#### **6.2.3 Competencia:**

Las competencias son tomas de corriente para exteriores, ya que estas se podrían implementar o ya están establecidas en los parques públicos. Por otro lado, se encuentran las luminarias ya existentes en el mercado, hay suficiente variedad y precios a competir.

Y por último las baterías portátiles para cargar celular, resuelve la problemática de quedarse sin batería, son prácticas y portátiles.

#### **6.2.4 Promesa única de venta:**

Es un producto dos en uno que es adaptable a los parques públicos, se busca el lugar ideal para instalarlo sin que se tenga que hacer alguna modificación en el área. No existe un producto igual a gran escala por lo que es una

oportunidad para innovar y satisfacer las necesidades del mercado meta primario, en este caso personas que frecuentan los parques públicos. Este producto puede contar con una foto celda para controlar el encendido y apagado de la lámpara, incluso si el cliente lo desea se podría considerar el uso de la celda solar para disminuir el consumo de energía eléctrica.

Así mismo tiene una larga vida útil ya que los materiales son resistentes para estar a la intemperie, es innovador, práctico y visualmente atractivo.

### **6.2.5 Usos**

1. El producto se utilizará en los parques públicos.
2. Se colocará a un costado de las bancas o lugares donde el usuario pueda tener fácil acceso a las tomas de corriente y a la publicidad.
3. El ayuntamiento contará con un espacio publicitario en el producto donde podrá colocar anuncios sobre eventos culturales, concientización del cuidado de los parques, publicidad del producto, etc.
4. Se usará este producto para generar una iluminación periférica del entorno donde se encuentre ubicado.
5. Este producto producirá alimentación eléctrica a los usuarios que lo requieran y decidan hacer uso de las bancas por un tiempo para recargar sus dispositivos móviles.

### **6.2.6 Expectativas a satisfacer**

1. El cliente, en este caso el Ayuntamiento de Mérida, esté conforme con la propuesta presentada.

2. Que el Ayuntamiento de Mérida lleve a cabo la propuesta y la implemente en parques de Mérida.
3. Satisfacer al mercado meta primario.
4. Lograr la viabilidad del producto.
5. Incrementar la participación de usuarios en el parque.
6. Lograr que el producto sea atractivo y útil para el usuario.

### **6.2.7 Lineamientos creativos:**

Será una estructura fija creada para los parques públicos que cuente con una larga vida útil siendo adaptable al espacio ya existente, buscando que sea resistente a la intemperie y a la manipulación del usuario, contando con una forma orgánica y minimalista, así como también brinde energía eléctrica e iluminación.

Inicialmente se presentaron cuatro propuestas de luminaria de las cuales se seleccionó la mejor, el siguiente paso fue se realizar un modelaje 3D, del cual se hizo un prototipo en cartón a escala real. A raíz de que se implementó se le hicieron pequeñas modificaciones las cuales crearon un nuevo modelo que después se fabricó con el material de fibra de vidrio.

Una vez que se tuvo el prototipo final, se comenzó la elaboración de un video promocional el cual muestra al producto en su entorno y su uso, además de mencionar los materiales utilizados y sus beneficios. Junto con el video se entrega un cartel publicitario acorde al diseño que el ayuntamiento emplea.

### **6.3 Generación de marca**

Generar y fortalecer una identidad que consolide y permita la visualización como una empresa estable ante los posibles consumidores.

### **6.3.1 Generación de nombre:**

Debido a que el producto es de índole de comercialización pública, se optó por un nombre técnico el cual será: Estructuras con tomas de corriente eléctrica para parques públicos de Mérida.

### **6.3.2 Características detalladas de la propuesta**

Es un producto práctico

- Alta durabilidad
- Resistente a la intemperie
- Proveer alimentación eléctrica
- Proporcionar alumbrado
- Adaptable a las áreas ya existentes
- Bajo consumo eléctrico
- Serigrafía descriptiva
- Material resistente a los golpes (fibra de vidrio)
- Focos LED, alta eficiencia y larga vida
- Estructura ligera
- Fácil de usar y práctico
- Pequeña y práctica

## **7. Plan de Negocios**

Un plan de negocios es un documento de planeación en donde explica y describe los objetivos, las estrategias para alcanzar dichos objetivos, las metas, el proceso productivo, la inversión requerida, así como la rentabilidad esperada del proyecto de negocio o plan de empresa a realizar.

### **7.1 Análisis PEST**

El análisis PEST, definido por Gerencia de Mercadeo (s.f.) menciona que dicho procedimiento ayuda al análisis de los factores del macro-entorno que podrían o no afectar al producto o empresa, estos se dividen en cuatro: políticos-legales, económicos, sociales y tecnológicos.

#### **7.1.1 Factor Político**

1. Inestabilidad en las normas políticas debido al cambio de los partidos políticos, por lo que afecta de alguna manera que puedan llevarse a cabo algunas ideas que el ayuntamiento tenga en mente.

2. Regulación de instalaciones de los parques y jardines.

3. Ideología de los partidos políticos ya que su visión y enfoque son distintos lo que genera un cambio de prioridades en los proyectos del ayuntamiento.

4. Normas jurídicas marcadas por el gobierno estatal.

5. Buscar beneficiar a los usuarios por medio de un plan de desarrollo municipal.

### **7.1.2 Factor Económico**

1. Presupuesto del Ayuntamiento de Mérida hacia parques públicos.
2. Tipo de cambio MXN- USD.
3. El aumento del IVA o insumos aumentan el precio del producto.
4. Incremento en los costos de la energía eléctrica.
5. Costos de instalación.
6. Incremento de costos en la tecnología, debido a su avance.
7. Costos de contratos de trabajadores.
8. Repercusión en los precios del producto debido a la inflación que pueda llegar a presentarse.
9. Cambios en tasas de interés.

### **7.1.3 Factor Social**

1. Aceptación del proyecto por parte del ayuntamiento.
2. Aceptación y uso de los usuarios.
3. Creciente uso de Teléfonos Inteligentes en la sociedad.
4. Acceso a la conexión a internet.
5. Cambio en el estilo de vida.
6. Demografía, tasas de incremento en la población y distribución de edad.
7. La sociedad está evolucionando en el uso de la tecnología.
8. La ciudad de Mérida está en constante desarrollo por lo que mejorar las instalaciones de los parques aumentaría el uso de estos.
9. Fomentar la unión familiar.

#### **7.1.4 Factor Tecnológico**

1. Aparición de nueva tecnología en el área de luminaria y contactos eléctricos.
2. Aumento del uso de equipos electrónicos, mayormente en dispositivos móviles.
3. Aparición de nuevos materiales que ayuden a conservar el medio ambiente.
4. La tecnología es un elemento muy importante en cualquier tipo de negocio u organización, y si no se aplica, nos veríamos afectados por cambios en la tecnología. Es necesario estar enterados e introducirlos para generar un cambio positivo.
5. El mejoramiento de infraestructuras eléctricas pueden ayudar a mejorar el servicio brindado por el ayuntamiento de Mérida.

### **7.2 Análisis FODA**

Es una herramienta de análisis que permite analizar la situación de una empresa, organización, proyecto, etc. en donde además detecta las fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas, y se logra obtener un diagnóstico preciso, donde se deberán tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro.

#### **7.2.1 Fortalezas**

1. Favorecer a los ciudadanos en tener un mejor aprovechamiento de las áreas públicas y recursos.
2. El producto se adecua a las instalaciones ya existentes

3. Modificaciones mínimas a la infraestructura eléctrica del parque y a las áreas de recreación.
4. Aporta una solución a un problema actual causado por el cambio social y estilo de vida.
5. Materiales resistentes respecto a las condiciones climáticas de Mérida
6. Alta durabilidad.
7. Costos accesibles.
8. Universal para los parques de Mérida
9. Poco mantenimiento.
10. Piezas cambiables.
11. Alta eficacia y eficiencia.
12. Compatibilidad con energías alternas.
13. Servicio gratuito.
14. Al ser un despacho nuevo los precios son accesibles.

### **7.2.2 Debilidades**

1. Expuesto a mal funcionamiento eléctrico debido a causas externas.
2. Sujeto a vandalismo.
3. Para su funcionamiento, es necesaria una red eléctrica.
4. Cualquier producto expuesto a la intemperie es más probable que sufra daños con el paso del tiempo.
5. Aceptación del producto por parte del usuario ya que es nuevo.
8. Un posible reemplazo a futuro por un producto similar.
9. Que el ayuntamiento no apruebe el proyecto por falta de presupuesto.

10. Empresas con mayor prestigio que se dedique a realizar videos.

11. El ayuntamiento tiene un área encargada de hacer los medios audiovisuales, así como gráficos.

### **7.2.3 Oportunidades**

1. Producto especial para este escenario.
2. Aceptación del usuario.
3. El mercado lo solicita.
4. Tendencia del uso de dispositivos móviles.
5. El estilo de vida con respecto a los jóvenes está cambiando.
6. Surgimiento de energías alternas.
7. Servicios gratuitos
8. Suplir la necesidad emergente del usuario con respecto al uso de electricidad.
9. El uso constante de los dispositivos móviles brinda la oportunidad de hacer medios audiovisuales para compartir en las redes sociales.

### **7.2.4 Amenazas**

1. Surgimiento de una competencia directa de la ciudad de Mérida.
2. Falta de proveedores para el prototipo.
3. Presupuesto bajo por parte del cliente.
4. Tipo de cambio MXN – USD.
5. Catástrofes naturales.
6. Dependencia financiera por parte del gobierno.
7. Falta de interés por parte del cliente

8. Falta de modernización en las instalaciones actuales.
9. Inflación del país.
10. Cambios tecnológicos emergentes y en el comportamiento social.

## **8. Comercialización**

Se define como comercialización la acción de vender un producto, de distribuirlo a todos aquellos establecimientos que lo han solicitado y pueda llegar este hasta el consumidor meta para cual se ha creado.

### **8.1 Opciones de comercialización**

El producto a realizar no es de tema comercial ya que es un proyecto hecho exclusivamente para el ayuntamiento de Mérida. Sin embargo, este puede llegar a ser comercializado siempre y cuando el ayuntamiento de Mérida no decida pagar los derechos de exclusividad.

### **8.2 Análisis del canal de distribución**

El canal de distribución es un conjunto de personas y organizaciones que actúan como intermediarios para facilitar la forma de hacer llegar el producto desde el productor hasta el cliente final que son los consumidores.

Para el producto que se está llevando a cabo el canal es de forma directa ya que como empresa se está tratando directamente con el consumidor del producto que en este caso es el ayuntamiento el cual se encargará del proceso de instalación e implementarlo en las instalaciones que lo consideren necesario o eficiente. Al tener un canal directo permite a la empresa tener una atención especializada y personalizada con el consumidor, lo que ayuda a lograr que los

clientes se identifiquen con la marca, con la empresa desarrollando lealtad.

### **8.3 Costos de distribución**

Es todo aquel desembolso que hace un productor para hacer llegar sus productos, desde la planta de fabricación hasta el lugar en que son adquiridos, estableciéndose así en un componente fundamental del costo total para el productor y del precio que pagan los consumidores.

Se consideró para el presente producto de las lámparas con toma corrientes la entrega directa a las oficinas del ayuntamiento de Mérida o donde este decida dejar la mercancía, saliendo desde de la planta de fabricación ubicada al norte de la ciudad, ya que ellos se harán responsables de la distribución e instalación del mismo. El producto se entregará con su respectivo embalaje individual, el contenido de la caja es 1 luminaria con una toma corriente integrado funcional y un par de pernos para ser fijado al suelo. El precio por el material de empaque será de \$14 el cual es una caja de cartón con una etiqueta la cual contendrá la imagen y una pequeña descripción sobre como instalar el producto. El vehículo a utilizar será una camioneta 3.5 Mudancera de caja cerrada para que el artículo, así como su embalaje llegue en óptimas condiciones, cuenta con una capacidad de almacenaje de 16.94 mts<sup>3</sup> con un costo de \$900 el cual es para una carga chica de luminarias. En caso de ser una carga mayor a esta se utilizará un camión Rabon de caja cerrada, con una capacidad de almacenaje de 37.50 mts<sup>3</sup> y su costo aproximado será de \$2000 incluyendo la carga y descarga. En caso de tener una carga mayor se tendrá la opción de rentar un camión de mayor

capacidad con su respectivo costo para evitar dar doble viaje y este no sea más costoso.

#### **8.4 Descripción del proceso**

El producto será empacado de forma individual en su respectivo embalaje y será colocado a la entrada de la planta de fabricación donde el camión de flete deberá estar ya ubicado, posteriormente la gente encargada del servicio procederá a cargar el camión con las luminarias de manera cuidadosa. Una vez terminado el proceso de carga el viaje se llevará a cabo por la vía más rápida hasta las instalaciones del ayuntamiento o donde se elija dejarlo.

De acuerdo a la cantidad de luminarias solicitada por el cliente será el camión a elegir. En la etiqueta del empaque los técnicos podrán contar con una pequeña descripción sobre la instalación del producto. Cabe señalar que el proceso de instalación y lo que proceda será llevado a cabo por el ayuntamiento de Mérida ya que ellos cuentan con su propio personal autorizado para realizar los trabajos asignados.

## **9. Publicidad**

La publicidad representa la comunicación masiva que tiene una empresa con la gente ya que los persuade para que compren lo que ella vende. Tienen claro quién es la audiencia meta por lo que definen las frases, imágenes, medios que utilizan en relación con las características de las personas a las que se busca influir.

Lo que la publicidad busca es concienciar a los consumidores de la disponibilidad del artículo y así aumentar las ventas de los productos o servicios.

### **9.1 Elección de medios publicitarios**

Como medio de promoción, se empleará el uso de las redes sociales como son: Facebook, Twitter, Instagram e incluso las páginas web del Ayuntamiento de Mérida, en las que por medio de ellas se proponen compartir medios visuales como carteles y un video promocional que muestre el producto en su desempeño y aplicaciones. De igual forma el mismo cartel puede ser impreso y colocado en puntos clave en los parques de Mérida.

Cabe aclarar que estas son medidas que el cliente tomaría para mejorar la introducción del producto al mercado, la implementación de alguno de los medios es a consideración del cliente.

### **9.2 Estrategia publicitaria**

La promoción del producto beneficia a las empresas mediante la generación de demanda por parte de los consumidores, es fundamental planificar una estrategia eficaz antes de iniciar una campaña de promoción.

Como estrategia publicitaria se utilizarán las redes sociales mencionadas con anterioridad. A continuación, se desglosa el uso de cada una.

**Facebook:** Se elaborará un video promocional con una duración aproximada de 1 min con 10 segundos, en el cual enseñará el producto con sus características, así como sus beneficios, este podrá ser compartido y así generar conciencia sobre su implementación en los parques de Mérida.

**Instagram:** Serán compartidas por las cuentas oficiales del gobierno imágenes publicitarias del producto instalado en los parques dentro de la ciudad de Mérida, así como imágenes de personas haciendo uso del servicio.

**WhatsApp:** Generar una cadena entre las personas de Mérida, Yucatán, con el video promocional que ha sido elaborado para la difusión del servicio.

**Carteles:** Se implementará un cartel en lugares clave para ser visualizados con facilidad para los usuarios. Algunos lugares pueden ser las casetas telefónicas, lugares predeterminados por el ayuntamiento para publicidad, luminarias, etc.

Esta estrategia es con el fin de lograr una mayor participación de la ciudadanía en los parques públicos y fomentar el uso de ellos.

### **9.3 Plan de Medios**

Consiste en la búsqueda de medios en las que se debe promocionar una marca, un producto, o un servicio. Este plan establecerá la mejor combinación de medios posible para lograr los objetivos de la campaña publicitaria de una empresa.

Actualmente el uso del teléfono móvil forma parte de uno de los elementos indispensables para la comunicación y comodidad. Es por eso que contar con un

sitio que ofrezca cargar los dispositivos móviles de forma gratuita es muy atractivo ya que permite al usuario estar siempre comunicado.

Tener un fácil acceso a tomas de corriente ofrece áreas donde el usuario puede conectar su dispositivo electrónico y pasar un rato en familia, disfrutar del paisaje, eventos, así como hacer ejercicio de una manera más divertida.

Para que el usuario pueda ser consiente del servicio implementado en los parques se pretende primero virilizar un video promocional en las redes sociales a partir de que este haya sido instalado. Posteriormente una vez que este producto este siendo usado los oficiales de gobierno o encargados del área publicitaria del ayuntamiento tomarán fotos de gente haciendo uso del servicio y las subirán a Instagram, Facebook y la página oficial del mismo, se actualizara el contenido de imágenes cada 15 días para ver el progreso de cómo y cuanta gente usa el servicio. Por último, se colocará un cartel en puntos clave del parque, el cual promueve el uso y beneficios del producto, este será reemplazado una vez que este deteriorado.

## 10. Estrategia Financiera

Es toda aquella estrategia que la empresa adopta para alcanzar sus objetivos económicos. Está basada por estrategias planificadas de corto y largo plazo para alcanzar un fin determinado, permite conseguir ventajas para la organización y hacer frente a las necesidades de los mercados.

### 10.1 Administración de diseño del proyecto

Para sacar el costo total del producto se comenzó por sacar los gastos operativos de 4 meses, el cual es el tiempo que se utilizó para realizar todo el proceso de producción necesario para el presente proyecto.

En la siguiente tabla se presentan los gastos de operación, los cuales se utilizan para determinar los gastos invertidos en el lapso de tiempo mencionado.

Gastos	Cantidad mensual	Frecuencia	Veces al año	Total
Celulares	\$600,00	mensual	4	\$ 2.400,00
Internet	\$350,00	mensual	4	\$ 1.200,00
Renta	\$1.000,00	mensual	4	\$ 14.000,00
Agua	\$200,00	bimestral	2	\$ 400,00
Luz	\$700,00	bimestral	2	\$ 1.400,00
Basura	\$35,00	mensual	4	\$ 140,00
Caja chica	\$500,00	semanal	16	\$ 8.000,00
Legales	\$1.200,00	anual	1	\$ 1.200,00
Depreciación mobiliario y equipo	\$1.000,00	mensual	4	\$ 4.000,00
Gasolina	\$1.000,00	mensual	4	\$ 4.000,00
Contadores	\$800,00	mensual	4	\$ 3.200,00
Software	\$3.000,00	anual	1	\$ 3.000,00
Depreciación transporte	\$1.000,00	mensual	4	\$ 4.000,00
Registro de Marca	\$5.500,00	anual	1	\$ 5.500,00
Seguros automóviles	\$3.000,00	anual	1	\$ 5.000,00
Mantenimiento automóviles	\$800,00	mensual	4	\$ 3.200,00
Imprevistos	\$1.000,00	mensual	4	\$ 4.000,00
<b>Total, gastos anuales</b>				<b>\$ 50.840,00</b>
<b>Remanente sobre gastos</b>		15%		<b>\$ 7.626,00</b>

Impuestos sobre remanente		40%	67%	\$ 5.084,00
<b>TOTAL GASTOS EJECUTIVO</b>		<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>\$ 63.550,00</b>

Tabla 1: Gastos Operativos, 4 Meses

Para determinar el costo por hora de trabajo se sumaron los ingresos con los gastos, esto dividido con el total de horas trabajadas. La siguiente tabla se modificó de acuerdo a los 4 meses de trabajo en los que se llevó a cabo el proyecto.

La siguiente tabla muestra los ingresos.

<b>CÁLCULO DE INGRESO DE 4 MESES</b>			
<b>Ejecutivo</b>			
Salario bruto	\$ 15.000,00	4	\$ 60.000,00
Aguinaldo	\$ 493,42	7	\$ 3.453,95
Vacaciones	\$ 493,42	5	\$ 2.467,11
Prima vacacional	\$ 2.467,11	6%	\$ 148,03
Remanente 1		3%	\$ 1.651,73
Subtotal de ingresos			\$ 67.720,81
Impuesto 1	40%	16%	\$ 11.106,21
<b>TOTAL, DE INGRESOS MENSUALES</b>			<b>\$ 78.827,02</b>

Tabla 2: Ingresos Mensuales

La siguiente tabla muestra las horas vendibles.

<b>CÁLCULO DE HORAS VENDIBLES</b>				
<b>EJECUTIVO</b>				
<b>HORAS:</b>	<b>HRS</b>	<b>DIAS</b>	<b>SEMANAS</b>	<b>TOTAL HORAS</b>
Horas laborables	8	5	20	800
Vacaciones	7	5	0	35
Enfermedad	7	4		0
Administración	2	5,5	20	220
Perdidas	0,5	5,5	20	55
<b>TOTAL DE HORAS VENDIBLES</b>				<b>462</b>

Tabla 3: Horas Vendibles

La siguiente tabla el costo por hora.

<b>CÁLCULO DE COSTO POR HORA</b>			
<b>INGRESOS</b>	<b>GASTOS</b>	<b>HORAS</b>	<b>COSTO X HORA</b>
\$ 78.827,02	\$ 59.175,00	462	\$ 308,18

Tabla 4: Costo por Hora

De acuerdo al resultado de costo por hora se realizó un presupuesto de diseño de proyecto, el cual se dividió en dos partes; En el primer presupuesto se tomaron en cuenta las horas de trabajo para tener el costo total de la producción de la luminaria con tomas de corriente para exteriores y en el segundo presupuesto el costo del video promocional y el cartel publicitario.

A continuación, se muestran las tablas correspondientes a los presupuestos antes mencionados.

### PRESUPUESTO DE LUMINARIA

FASE	Descripción	Tiempo estimado	Quién lo realiza	Costo x hora	Subtotal tiempo
A	Recopilación de la información	60	Senior	\$308,18	\$18.490,3452
B	Auditoría y análisis	33	Senior	\$308,18	\$10.169,79
C	Diseños preliminares	32	Senior	\$308,18	\$9.861,61
D	Desarrollo de diseño gráfico	5	Senior	\$308,18	\$1.540,88
E	Refinamiento del diseño seleccionado	20	Senior	\$308,18	\$6.163,51
F	Optimización del diseño definitivo	10	Senior	\$308,18	\$3.081,75
G	Fotografías para publicidad	5	Senior	\$308,18	\$1.540,88
H	Publicidad y retoques	5	Senior	\$308,18	\$1.540,88
J	Impresión	1	Senior	\$308,18	\$308,18
	<b>TOTALES</b>	<b>171</b>			<b>\$52.697,99</b>

Descripción gastos adicionales	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal gastos	TOTAL
--------------------------------	----------	----------------	-----------------	-------

			\$0,00	\$18.490,3452
			\$0,00	\$10.169,79
	0	\$0,00	\$0,00	\$9.861,61
	0	\$0,00	\$0,00	\$1.540,88
	0	\$0,00	\$0,00	\$6.163,51
		\$0,00	\$0,00	\$3.081,75
	0	\$0,00	\$0,00	\$1.540,88
	0	\$0,00	\$0,00	\$1.540,88
	0	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Producto Luminaria	100	\$650,65	\$65.065,00	\$65.373,18
			<b>\$65.065,00</b>	<b>\$117.762,99</b>
<b>PRECIO POR EMPAQUE, EXHIBIDOR Y ETIQUETA</b>				<b>\$1.177,63</b>

Tabla 5: Presupuesto de Luminaria

## PRESUPUESTO DE VIDEO PROMOCIONAL Y CARTEL PUBLICITARIO

FASE	Descripción	Tiempo estimado	Quién lo realiza	Costo x hora	Subtotal tiempo
A	Elaboración de Guion	7	Senior	\$308,18	\$2.157,23
B	Storyboard	20	Senior	\$308,18	\$6.163,51
C	Material Gráfico	30	Senior	\$308,18	\$9.245,26
D	Animaciones	25	Senior	\$308,18	\$7.704,38
E	Armado de Video	20	Senior	\$308,18	\$6.163,51
	Ajustes Finales con Render	5	\$308,18	\$298,71	\$1.540,88
E	Cartel Publicitario Bocetos	5	Senior	\$308,18	\$1.540,88
	Elaboración del Cartel	5	Senior	\$308,18	\$1.540,88
F	Impresión del cartel	1	Senior	\$308,18	\$308,18
G	Edición de Audio	5	Senior	\$308,18	\$1.540,88

J		0	Senior	\$308,18	\$0,00
	<b>TOTALES</b>	<b>123</b>			<b>\$37.905,57</b>

Descripción gastos adicionales	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal gastos	TOTAL
		\$0,00	\$0,00	\$2.157,23
			\$0,00	\$6.163,51
	0	\$0,00	\$0,00	\$9.245,26
	0	\$0,00	\$0,00	\$7.704,38
	0	\$0,00	\$0,00	\$6.163,51
	0	\$0,00	\$0,00	\$1.540,88
	0	\$0,00	\$0,00	\$1.540,88
	0	\$0,00	\$0,00	\$1.540,88
0	0	\$0,00	\$0,00	\$308,18
0	0	\$0,00	\$0,00	\$1.540,88
Cartel	25	\$200,00	\$5.000,00	\$5.000,00
Video	1	\$0,00	\$0,00	\$0,00
			<b>\$5.000,00</b>	<b>\$42.905,57</b>
	<b>PRECIO POR PIEZA</b>			<b>\$42.905,57</b>

<b>TOTAL PIEZA</b>	<b>\$44.083,20</b>
--------------------	--------------------

Tabla 6: Presupuesto de Video y Cartel

## 10.2 Costos de inversión

A continuación, se presenta el cálculo de la inversión inicial necesaria que se requiere para conocer el valor del producto; en este se consideran los materiales necesarios para desarrollar la luminaria. Se considera agregar un margen de utilidad del 30% debido a que es una empresa chica y se requiere generar ingresos adecuados sobre ventas, para evaluar si el producto es rentable.

Por otro lado, el producto es nuevo en el mercado por lo que se decidió contemplar una margen de utilidad neta para cubrir de forma más fácil los costos fijos y obtener un ingreso neto por un determinado periodo.

<b>Costos de Inversión</b>			
<b>Componentes Precio Mayoreo (50 Piezas)</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio Individual mayoreo (100)</b>	<b>100 piezas</b>
Placa de Plástico para exteriores	\$27,00	\$25,00	\$2.500,00
Contacto duplex polarizado	\$18,00	\$10,00	\$1.000,00
Chalupa de plástico	\$10,00	\$3,00	\$300,00
Portalámpara	\$9,50	\$8,50	\$850,00
Foco LED	\$35,00	\$50,00	\$5.000,00
Acrílico	\$10,00	\$5,00	\$500,00
Serigrafía	\$30,00	\$13,00	\$1.300,00
Rotulación	\$10,00	\$6,00	\$600,00
Instalación eléctrica	\$30,00	\$20,00	\$2.000,00
Tornillo de acero inoxidable (2)	\$6,00	\$4,00	\$400,00
Rondanas (2)	\$1,50	\$1,00	\$100,00
Manufactura en fibra de vidrio	\$400,00	\$300,00	\$30.000,00
Acabados y recubrimientos	\$50,00	\$35,00	\$3.500,00
Embalaje	\$25,00	\$20,00	\$2.000,00
<b>Subtotal:</b>	<b>\$662,00</b>	<b>\$500,50</b>	<b>\$50.050,00</b>
<b>30% adicional de ganancia</b>	<b>\$198,60</b>		<b>\$15.015,00</b>
<b>Total</b>	<b>\$860,60</b>		<b>\$65.065,00</b>

*Tabla 7: Inversión Inicial*

### 10.3 Costos Finales

De acuerdo al desarrollo del proceso a seguir se generaron las tablas de

costos anteriores, con las cuales se ha llegado a conocer el costo final de las luminarias, así como el del video promocional y el cartel publicitario.

La siguiente tabla contiene los precios finales por unidad y mayoreo de las luminarias, video y cartel.

<b>Costo Final</b>		
<b>Producto</b>	<b>Costo por Unidad</b>	<b>Costo Mayoreo 100 pzas</b>
<b>Luminaria</b>	\$ 1,387.58	\$ 1,177.63
<b>Video y Cartel</b>	\$ 44, 293.15	

*Tabla 8: Costo Final de Producto*

## 11. Argumentación

Las generaciones cambian constantemente, así como las necesidades de cada una. En un principio cuando se hizo la construcción de muchos parques públicos de Mérida, no era tan usual el uso de los dispositivos electrónicos como hoy en día, ya que estos surgieron hace unas décadas y el uso de ellos se incrementó exponencialmente en los últimos años.

El desarrollo de este proyecto se enfoca en adaptar las instalaciones ya existentes para simpatizar con las necesidades de los usuarios actuales, puesto que van en conjunto con las acciones que el ayuntamiento ha realizado, como lo es el implemento del internet gratuito en los parques públicos.

Actualmente las nuevas generaciones hacen constante uso de sus dispositivos móviles, siendo el celular el que más ocupan. Estas acciones han traído consigo nuevas necesidades, como lo es el tener la batería cargada del dispositivo móvil y tener fácil acceso a Internet. En espacios públicos puede ser difícil encontrar una toma de corriente y en algunos parques no hay, están mal ubicados o están dañados.

El producto tiene la función de proporcionar alimentación eléctrica para los usuarios que lo requieran, estando siempre cerca de las bancas para su comodidad y fácil acceso del mismo, además es una luminaria que sirve para alumbrar de forma periférica el área cercana al usuario.

En referencia a la selección de los materiales se escogieron los más aptos para las condiciones climáticas de la ciudad de Mérida, ya que el producto se

encontrará a la intemperie, cuidando el de mantener un costo razonable y que el producto pudiese tener larga duración.

Se utilizó la fibra de vidrio para hacer la carcasa del producto, debido a su alta resistencia contra el sol y la lluvia, es rígido y liviano, además no puede ser reutilizado, es decir, en caso de vandalismo no pueden vender la fibra de vidrio.

Para las tomas de corriente se utilizaron contactos duplex de uso rudo y placas de plástico ya que la de metal se corroe fácilmente en la intemperie.

Para la iluminación se utilizó un foco LED ya que estos son muy eficientes en el consumo de energía eléctrica.

Como medio de promoción del producto anteriormente mencionado se elaboró un video promocional que muestra los beneficios y el uso que este otorga, con el fin de informarle a los usuarios sobre el servicio con el que podrán contar cuando visiten los parques públicos de Mérida.

Para la realización del video se elaboró un guión, el cual se usó para elaborar un storyboard en el que se detalla la idea para proceder a determinar los gráficos y crear las animaciones. Se contempló la paleta de color del ayuntamiento, así como la tipografía "Exo" del mismo. Este video se pretende compartirlo en las redes sociales que actualmente son un medio de comunicación masivo, por lo que será más fácil llegar al usuario, dándole a conocer el producto.

La elaboración del video es para dar una mejor ejemplificación de cómo sería la ejecución del proyecto si se llegase a llevar a cabo. Ya que es importante que los usuarios estén enterados de las mejoras e implementaciones (luminarias con tomas de corriente) que el ayuntamiento ha llevado a cabo

De igual forma se elaboró una propuesta de cartel muy semejante al diseño que usa el Ayuntamiento de Mérida para dar a conocer los servicios que ofrece, además de informar a los ciudadanos sobre las mejoras, arreglos y gastos en los que ha invertido. Dichos carteles suelen ponerse en los parques o calles que recientemente se ha hecho una mejora, casi siempre incluyen el monto de inversión y son muy similares entre sí, siguiendo una identidad gráfica.

Cabe mencionar que el ayuntamiento maneja dicha identidad gráfica de acuerdo a cada periodo. El cartel utiliza la paleta de colores, el cintillo en la parte inferior y la tipografía "Exo" establecida por el actual ayuntamiento.

## **12. Conclusiones Personales**

A continuación, se presentan las conclusiones de manera individual de lo que cada uno pudo percibir durante el proyecto.

### **Columba Cervantes Medina**

Como seres humanos se vive en un mundo que está en constante que cambio, sin darnos cuenta que estos nuevos cambios hacen que se tenga que estar actualizado constantemente y uno de los factores que está haciendo que sea fundamental estar actualizado es el uso de la tecnología ya que esto crea una necesidad de desarrollar nuevas capacidades para poder competir en cualquier ámbito y además facilitar el desarrollo de la sociedad, trayendo consigo cambios que repercuten en los procesos y fenómenos sociales. Es por eso que considero que el proyecto es viable ya que la sociedad de hoy en día tiene un apego fuerte a la tecnología y busca estar cerca de ella. Como diseñadora multimedia es importante tener en cuenta los diferentes medios de comunicación que existen, así como los medio para realizarlos ya que estar a la vanguardia brinda una enorme ventaja para las empresas, ya que de ello depende convencer a los usuarios de elegir su producto o marca.

### **Eduardo López Torres**

Las necesidades de la gente cambian constantemente y dictan tendencias. Situaciones nuevas van apareciendo que revolucionan la forma en que vivimos, nos relacionamos y nos comunicamos. Siempre tenemos que estar atentos al cambio y adaptarnos, ya que sólo prevalece el que se adapta.

No se puede prever el futuro ya que es incierto, pero como diseñador industrial es importante prestar atención a las tendencias actuales que nos pueden dar una idea de hacia dónde vamos, en cualquier momento algún suceso puede cambiar por completo la vida como la conocemos y como industrial es una oportunidad de crear o innovar algún producto o servicio que satisfaga una demanda actual que antes no existía.

### **Estefanía Bayardo Ramírez**

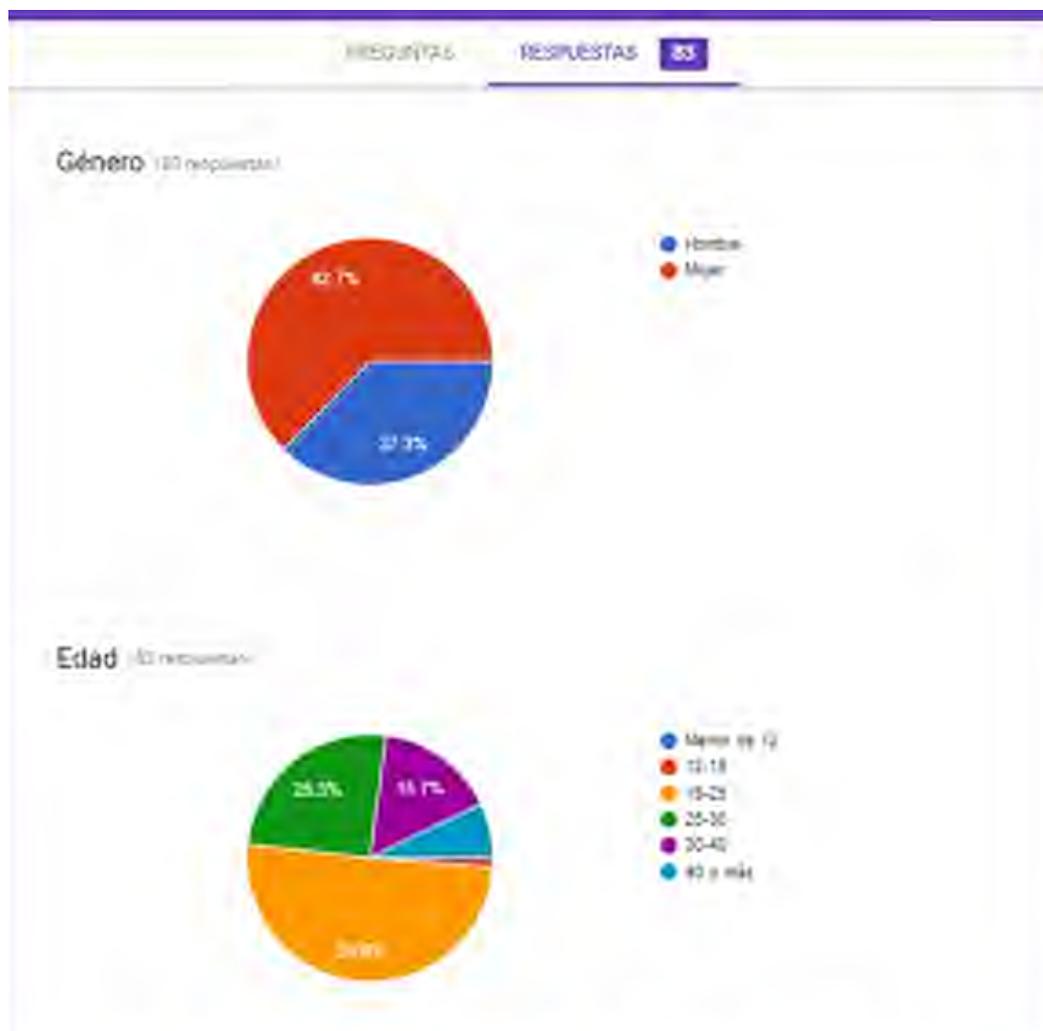
Las personas tendemos a estar en constantes cambios en la vida, siempre mejorando y siempre viendo la manera de estar actualizados en el mundo y con la tecnología. Estos cambios tecnológicos son positivos en nuestra vida, ya que la hacen más cómoda conforme la tecnología avanza dejando un impacto fuerte en nosotros.

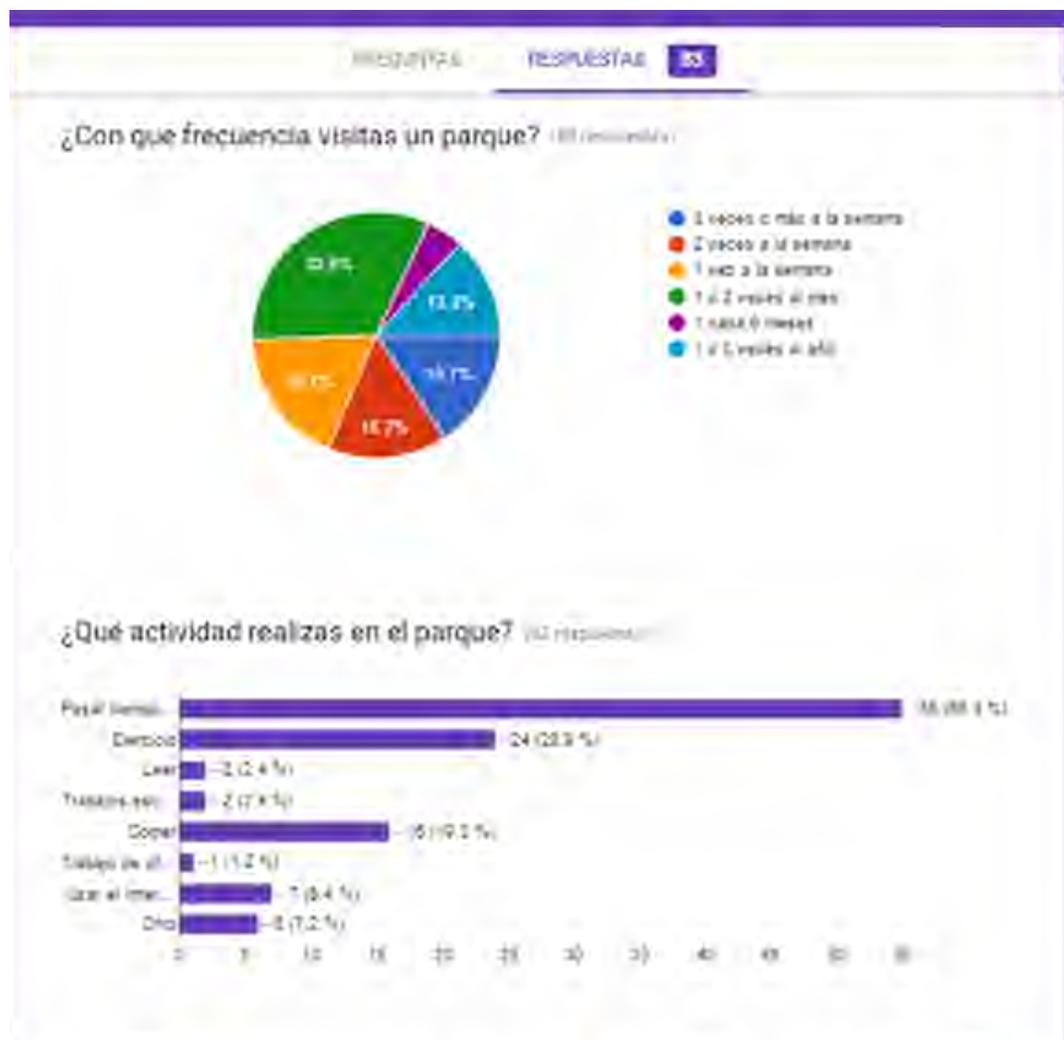
### **13. Anexos**

Son registros fotográficos, diseños, videos, copias de documentos, etc. Los cuales se realizan durante el proceso de elaboración del proyecto. Cada anexo se coloca en página independiente.

#### **Anexo 1: Encuesta en Parques Públicos**

Se muestra a continuación los resultados completos de la encuesta realizada a usuarios que visitan los parques públicos en la ciudad de Mérida, Yucatán, realizada en la tercera semana del mes de febrero de 2017.





¿Cuál es el horario en que sueles ir al parque? (122 respuestas)



ENCUESTA

RESPUESTAS

35

¿Qué consideras que le hace falta al parque? (117 respuestas)

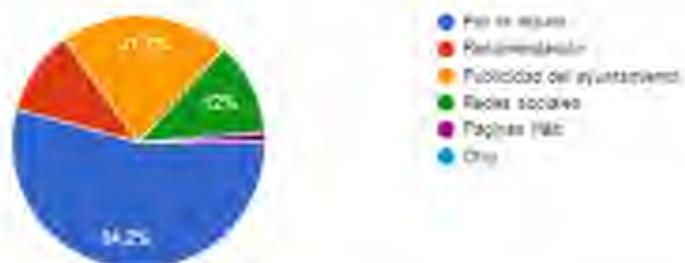


¿Utilizas el Internet del parque público? (88 respuestas)





¿Cómo te enteras de los servicios que ofrecen los parques? (10 respuestas)



¿Qué te gustaría mejorar en los parques públicos? (10 respuestas)

Alumbrado

Alumbrado

Alumbrado

Alumbrado

Alumbrado

Alumbrado

Alumbrado

Alumbrado

Más programas de plantado de árboles

## Anexo 2: Guion de Video Promocional

1. ¿Sabías Qué?
2. En Mérida, 1 de cada 3 parques públicos cuenta con internet gratuito
3. y 71% de las personas busca donde conectar sus dispositivos electrónicos en los parques de Mérida...
4. Es por eso que el ayuntamiento de Mérida ha decidido implementar unas pequeñas luminarias que cuentan con un toma corriente integrado, para evitar que tu dispositivo móvil se quede sin batería.
5. Podrás encontrarlos cerca de bancas y puntos específicos.
6. Esta luminaria cuenta con un foco led en su interior para optimizar el uso de la luz emitida y reducir el consumo de energía y la contaminación.
7. Además, está elaborado de fibra de vidrio que es un material resistente, versátil y no perjudica al medio ambiente.
8. Con el podrás mantenerte conectado y disfrutar más momentos agradables,
9. Todo esto es pensando en tus necesidades, cuídalo que es tuyo.
10. Ayuntamiento de Mérida, siempre pensando en ti.

### **Anexo 3: Transcripción de entrevista al Ayuntamiento de Mérida**

El siguiente escrito es la transcripción de la entrevista realizada el 17 de enero de 2017.

Información sobre el ayuntamiento de Mérida, recabada en la entrevista con Marielle Avila Storey, asiente del directo de unidad de atención ciudadana.

#### **Ayuntamiento de Mérida**

El ayuntamiento de Mérida se dedica a administrar los sucesos que tengas que ver con la ciudad de Mérida, administrar los recursos que van a ser aplicados dentro de la ciudad y administrar el capital humano que va a trabajar dentro de la ciudad en pro de los ciudadanos. El ayuntamiento se dedica a brindar apoyo a los ciudadanos, una mejor calidad de vida y hacer que Mérida crezca como ciudad.

#### **Funciones del ayuntamiento de Mérida**

El ayuntamiento se divide en tres ramas principales: Administración, Funcionamiento Urbano y Política Comunitaria; Sus valores principales en cada uno de ellos son: sustentabilidad, movilidad urbana y accesibilidad universal. Estos son los tres pilares del ayuntamiento de Mérida.

Administración, Ve los que son los catastros el cual se encarga de lo planos, casas terrenos etc; Tecnologías de la información, se encarga de la informática del ayuntamiento y de asuntos como internet en Paseo de Montejo y en la Plaza Grande; Finanzas y Tesorería que se dedica al predial, pagos, derecho de impuestos, etc; La Unidad de Contaduría se dedica a los trámites administrativos de la cual hay la rama de administración, el cual el director ve presupuestos, FOAS y que todo se lleve a cabo administrativamente.

Funcionamiento Urbano, contiene varias ramas, la primera es unidad de Desarrollo Sustentable la cual ve todo lo que tenga que ver con medio ambiente y como está impactando el calentamiento global a la ciudad de Mérida, se encarga de las reservas ecológicas, como ejemplo la de Cuxtal, ver la plantación de árboles o si en alguna zona se quiere talar un árbol, Desarrollo Sustentable es quien otorga el permiso, si es o no es viable y en que repercute. Desarrollo Urbano es la división que ve los permisos de construcciones, uso de suelo, permisos para abrir un negocio. Obras Públicas se dedica a toda la construcción pública como son los parques, parques, baquetas, pavimentación, construcción de calles. El IMPLAN, (Instituto Municipal de Planeación) son los que ven que haya una mejor distribución de la movilidad de los ciudadanos en Mérida, llevando a cabo planes y acciones que beneficien la movilidad.

Servicios Públicos Municipales, se encarga del alumbrado público, baches de la calle, luminarias, limpieza de parques, recolección de basura a cargo de Servilimpia, mantenimiento de cementerios.

Política comunitaria, en esta rama se encuentra el DIF (Desarrollo Integral Para La Familia) la cual cuenta con programas de apoyo para la lactancia, leche, pañales etc. CENDIS, que son guarderías, CAMs (Centro de Adulto Mayor) a donde acuden personas de la tercera edad. Asesoría legal para los que sufren violencia. El Instituto De La Mujer, la cual da cursos de capacitación para que salgan adelante solas. Desarrollo social que se encarga de personas de bajo recursos.

Turismo y Promoción económica, la cual es una misma dirección, en la cual se ve el área turística; Promoción Económica ve programas como: Taller del emprendedor, Closter de emprendedores, Micromer, entre otros.

Cultura se encarga de los eventos incluyendo a los gratuitos y de cosas pertinentes al ayuntamiento, Algunos de estos eventos los ve el Gobierno del Estado; Parte de Cultura es el comité Permanente de Carnaval.

Además de los tres grandes del Ayuntamiento de Mérida, están los departamentos de: HUMANIP que es transparencia; Policía, la cual sólo actúa en el primer cuadro de la ciudad, dentro de Policía está la Unidad de Protección Animal; Gobernación y la UGE (Unidad de Gestión Estratégica).



## Anexo 4: Registro de Propiedad Industrial para Objetos



<input type="checkbox"/> Solicitud de Patente <input type="checkbox"/> Solicitud de Registro de Modelo de Utilidad  <input checked="" type="checkbox"/> Solicitud de Registro de Diseño Industrial, especifique cuál: <input checked="" type="checkbox"/> Modelo Industrial <input type="checkbox"/> Dibujo Industrial	Uso exclusivo Delegaciones y Subdelegaciones de la Secretaría de Economía y Oficinas Regionales del IMPI.	Uso exclusivo del IMPI
	Sello  Folio de entrada  Fecha y hora de recepción	No. de expediente  No. de folio de entrada  Fecha y hora de presentación

Antes de llenar la forma lea las consideraciones generales al reverso

I DATOS DEL (DE LOS) SOLICITANTE(S)	
El solicitante es el inventor <input checked="" type="checkbox"/>	El solicitante es el causahabiente <input type="checkbox"/>
1) Nombre (s): Jorge Eduardo Lopez Torres, Columba Cervantes Medina, Estefania Bayardo Ramirez	
2) Nacionalidad (es): Mexicana	
3) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: C. 17B No. 102F x 22A Col. Boulevares de Chuburná	
Población, Estado y País: Mérida, Yucatán, México	4) Teléfono (clave): 9999-8116-19      5) Fax (clave):
II DATOS DEL (DE LOS) INVENTOR(ES)	
6) Nombre (s): Jorge Eduardo Lopez Torres, Columba Cervantes Medina, Estefania Bayardo Ramirez	
7) Nacionalidad (es): Mexicana	
8) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: C. 17B No. 102F x 22A Col. Boulevares de Chuburná	
Población, Estado y País: Mérida, Yucatán, México	9) Teléfono (clave): 9999-8116-19      10) Fax (clave):
III DATOS DEL (DE LOS) APODERADO(S)	
11) Nombre (s): Jorge Eduardo Lopez Torres, Columba Cervantes Medina, Estefania Bayardo Ramirez    12) R G P:	
13) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: C. 17B No. 102F x 22A Col. Boulevares de Chuburná	
Población, Estado y País: Mérida, Yucatán	14) Teléfono (clave): 9999-8116-19      15) Fax (clave):
16) Personas Autorizadas para oír y recibir notificaciones: Jorge Eduardo Lopez Torres, Columba Cervantes Medina, Estefania Bayardo Ramirez	
17) Denominación o Título de la Invención: Luminaria con tómas de corriente para exteriores.	
18) Fecha de divulgación previa Día    Mes    Año	19) Clasificación Internacional      uso exclusivo del IMPI
20) Divisional de la solicitud Número      Figura jurídica      Día    Mes    Año	21) Fecha de presentación
22) Prioridad Reclama da: País      Día    Mes    Año      No. de serie	
Lista de verificación (uso interno)	
No. Hojas	No. Hojas
<input type="checkbox"/> Comprobante de pago de la tarifa	<input type="checkbox"/> Documento de cesión de derechos
<input type="checkbox"/> Descripción y reivindicación (es) de la invención	<input type="checkbox"/> Constancia de depósito de material biológico
<input type="checkbox"/> Dibujo (s) en su caso	<input type="checkbox"/> Documento (s) comprobatorio(s) de divulgación previa
<input type="checkbox"/> Resumen de la descripción de la invención	<input type="checkbox"/> Documento (s) de prioridad
<input type="checkbox"/> Documento que acredita la personalidad del apoderado	<input type="checkbox"/> Traducción
	<b>TOTAL DE HOJAS</b>
Observaciones:	
Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que los datos asentados en esta solicitud son ciertos.	
Nombre y firma del solicitante o su apoderado	Lugar y fecha

## Consideraciones generales para su llenado:

- Este formato es de distribución gratuita. Se autoriza su libre reproducción, siempre y cuando éste no sea alterado y sea presentado impreso su anverso (Página 1) y reverso (Página 2) en una sola hoja de papel blanco y en tamaño oficio.
- Debe llenarse en idioma español, preferentemente a máquina. No obstante, podrá presentarse con letra de molde, siempre que la solicitud sea legible. La información de la solicitud debe ser requisitada toda por el mismo medio, sin tachaduras ni enmendaduras.
- El formato de solicitud por duplicado, debidamente requisitado y firmado en todos sus ejemplares, así como sus documentos anexos, deben presentarse en la Coordinación Departamental de Recepción y Control de Documentos de la Dirección Divisiva de Patentes del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, con domicilio en Arenal # 550, Pueblo Santa María Tepepan, Delegación Xochimilco, C.P. 16020, México, D.F., con horario de atención de 8:45 a 16:00 horas de lunes a viernes o en la ventanilla de las Oficinas Regionales del IMPI o las Delegaciones o Subdelegaciones Federales de la Secretaría de Economía.
- También podrá remitirse la solicitud por correo, servicios de mensajería u otros equivalentes o, en su caso, presentarse por transmisión telefónica facsimilar, en los términos previstos en el artículo 50, del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial.
- Los documentos anexos redactados en idioma distinto al español deberán acompañarse de la traducción correspondiente.
- Los documentos anexos provenientes del extranjero, cuando proceda, deberán acompañarse de la legalización o, en su caso, apostilla correspondiente.
- En el formato de solicitud marque con una X en el recuadro la solicitud que desea presentar.
- En caso de Registro de Diseño Industrial señale además si se trata de un modelo o un dibujo.
- La denominación o título debe ser connotativa de la invención.
- Si la invención fue divulgada dentro de los doce meses previos a la fecha de presentación de la solicitud, indique la fecha de divulgación y anexe la información comprobatoria que marca el Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial.
- En la solicitud de invención que sea divisiva de una solicitud previamente presentada, deberá proporcionar el número de expediente, la figura jurídica y la fecha de presentación de dicha solicitud.
- El derecho de reclamar la prioridad sólo tiene lugar si la presente solicitud ha sido previamente presentada en algún país miembro del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial. Proporcionar los siguientes datos:
  - País donde se presentó por primera vez la solicitud, fecha y número asignado a la solicitud en dicho país.
  - En el listado de documentos que se anexan mencione el total de hojas que comprende cada documento y al final el total de hojas

**Trámite al que corresponde la forma:** Solicitud de Patente, Registro de Diseño Industrial y Registro de Modelo de Utilidad.

**Número de Registro Federal de Trámites y Servicios:** IMPI-03-001, IMPI-03-002, IMPI-03-003.

**Fecha de autorización de la forma por parte de la Dirección General Adjunta de Propiedad Industrial del IMPI:** 2-XII-2011.

**Fecha de autorización de la forma por parte de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria:** 8-XII-2011.

**Fundamento jurídico-administrativo:**

Ley de la Propiedad Industrial. Arts. 38-47, 50, 52, 53, 54, 55, 56-61 (D.O.F. 27-VI-91, reformas D.O.F. 2-VIII-94, 25-X-96, 26-XII-97, 17-V-99, 26-I-04, 16-VI-05, 25-I-06, 06-V-09, 06-I-10, 18-VI-10 y 28-VI-10).

Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial. Arts. 5-8, 16, 24-39, 43, 45 y 46 (D.O.F. 23-XI-94, reformas D.O.F. 10-IX-02, 19-IX-03 y 10-VI-11).

Acuerdo que establece las reglas para la presentación de solicitudes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Arts. 3-10 y 34 (D.O.F. 14-XII-94, reformas D.O.F. 22-III-99, 14-XII-00, 20-VI-03, 11-VII-03, 18-III-10 y 2-IV-10).

Acuerdo por el que se da a conocer la tarifa por los servicios que presta el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Arts. 1 inciso a); 9, inciso a) y demás aplicables (D.O.F. 23-VIII-95, reformas D.O.F. 28-XII-95, 10-XII-96, 2-V-97, 4-V-98, 23-II-99, 11-X-00, 17-X-01, 13-XI-01, 24-XII-01, 27-II-02, 14-III-02, 14-XI-02, 04-II-03, 8-X-03, 27-X-04, 23-III-05, 13-IX-07, 1-VI-09, 10-VIII-09, 24-VIII-09, 1-X-10 y 10-V-11).

Acuerdo por el que se da a conocer la lista de instituciones reconocidas por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial para el depósito de material genético (D.O.F. 30-V-97).

Acuerdo por el que se establecen reglas y criterios para la resolución de diversos trámites ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Art. 4-18 (D.O.F. 9-VIII-04).

Acuerdo por el que se dan a conocer los horarios de trabajo del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Art. 1. (D.O.F. 31-III-99, reforma D.O.F. 20-I-11).

## Documentos anexos:

Solicitud de Patente y Registro de Modelo de Utilidad

- Comprobante de pago de la tarifa correspondiente (original y copia)

- Descripción, reivindicación, resumen y dibujo (duplicado)

- **Solicitud de Registro de Diseño Industrial**

- Comprobante de pago de la tarifa (original y copia)

- Descripción, reivindicación y dibujo o fotografía (duplicado)

- **Documentos adicionales que deberán presentarse en su caso:**

- Constancia de depósito de material biológico

- Acreditación de personalidad del apoderado, en su caso (original)

- Acreditación del poderdante en el caso de persona moral, señalando el instrumento donde obran dichas facultades y acta constitutiva (original)

- Documento donde se acredita el carácter del causahabiente o de cesión de derechos (original)

- Documento comprobatorio de divulgación previa, en su caso (original y copia)

- Documento de prioridad y su traducción, en su caso (copia certificada expedida por la oficina extranjera)

- Escrito solicitando el descuento del 50%, cuando corresponda (original)

**Criterios de resolución del trámite**

- Presentar toda la documentación requerida y pagos de la tarifa conforme a la legislación nacional y convenios internacionales de los que México forma parte.

- Será suficiente el cumplir con los requisitos formales al momento de presentar su solicitud.

## Tiempo de respuesta:

El plazo máximo de primera respuesta es de 3 meses. No aplica la positiva ni la negativa ficta.

**Número telefónico para quejas:**

Órgano Interno de Control en el IMPI

5624-04-12 ó 13 (directo)

5624-04-00 (conmutador)

Extensiones: 11028 y 11234.

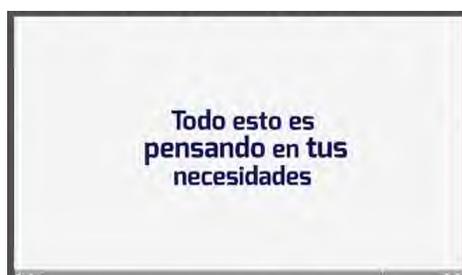
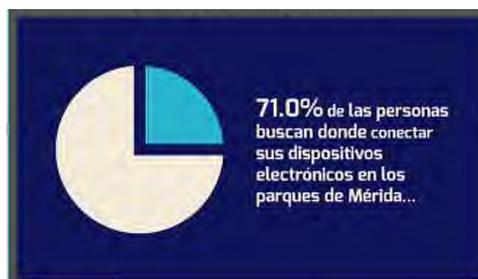
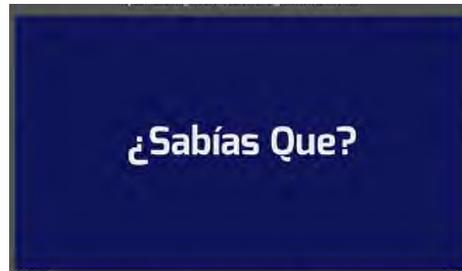
Fax: 56-24-04-35

Correo electrónico: [quejanet@impi.gob.mx](mailto:quejanet@impi.gob.mx)

**Para cualquier aclaración, duda y/o comentario con respecto a este trámite, sírvase llamar al Sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía-SACTEL a los teléfonos: 20002000 en el D.F. y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario al 01 -800-11205-84 o desde Estados Unidos y Canadá al 1-800-475-23-93.**

Número telefónico del responsable del trámite para consultas: 53 34 07 00 extensiones 10096 y 10026.

## Anexo 5: Capturas del Video





## Referencias

*Avila, M. (2017). Entrevista con Jorge Eduardo López - ¿Qué es el ayuntamiento de Mérida? Recavada el 17 de enero de 2017 en palacio de gobierno.*

*Inafed Gobierno. (2016). Administración Pública Municipal. Fecha de consulta 18 febrero 2017, Recuperado de:*  
[http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia03\\_administracion\\_publica.pdf](http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia03_administracion_publica.pdf)

*Rojas, M. (2014) Historia del LED. Iluminet revista de iluminación ON LINE.*  
Fecha de consulta: 21 de febrero 2017. Recuperado de:  
<http://www.iluminet.com/historia-del-led/>

*Licenciatura en Diseño Multimedia. Universidad Anáhuac Mayab. Fecha de consulta: 20 de febrero 2017. Recuperado de:*  
[http://anahuacmayab.mx/licenciatura\\_en\\_diseno\\_multimedia/](http://anahuacmayab.mx/licenciatura_en_diseno_multimedia/)

*Los Focos LED Y El Ahorro De Energía. (2013) BLOG DE CEMAER, Aprende y domina las energías renovables. Fecha de consulta: 22 de febrero 2017. Recuperado de: <http://www.gstriatum.com/energiasolar/blog/2013/06/07/los-focos-led-y-el-ahorro-de-energia/>*

*Qué Son Las Fococeldas. CEMAR. Fecha de consulta: 21 de febrero 2017.*

Recuperado de: <http://www.cemaer.org/que-son-las-fococeldas/>

*Red eléctrica (2015) Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 22 de febrero, 2017. Recuperado de:*

[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Red\\_el%C3%A9ctrica&oldid=87300959](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Red_el%C3%A9ctrica&oldid=87300959).

*Rodríguez, M. (2008) Estaciones de carga Samsung en aeropuertos en Estados Unidos, La guía del viajero. Fecha de consulta: 21 de febrero 2017.*

Recuperado de: <https://www.diariodelviajero.com/noticias/estaciones-de-carga-samsung-en-aeropuertos-en-estados-unidos>

*Espeso, P (2015) Las 7 mejores baterías para móviles que puedes comprar. Xataka Movil. Fecha de consulta: 19 de febrero 2017. Recuperado de:*

<https://www.xatakamovil.com/vari0s/las-7-mejores-baterias-externas-para-moviles-que-puedes-comprar>

*Posada, M. (2016) Uso de Smartphones, Creció 30.9% el uso de smartphones en México, dice The-CIU. Periodico La Jornada. Fecha de consulta: 22 de febrero 2017. Recuperado de:*

<http://www.jornada.unam.mx/2016/09/19/economia/026n2eco>

*M. Ojeda (2011). Tecnología de los Plásticos. Fibra de vidrio.* Fecha de consulta: 3 de abril de 2017 Recuperado de:  
<http://tecnologiadelosplasticos.blogspot.mx/2011/12/fibra-de-vidrio.html>

*J. H. Bendezú (2007) LOS PLÁSTICOS REFORZADOS EN FIBRA DE VIDRIO (PRFV), SUS APLICACIONES Y DESARROLLO EN LA INDUSTRIA NACIONAL. CAPÍTULO5, MANUAL DE INGENIERÍA Y RESISTENCIA QUÍMICA.*  
Fecha de consulta: 4 de abril 2017. Recuperado de:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Tesis/Ingenie/Bendezu\\_R\\_J/Manual.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Tesis/Ingenie/Bendezu_R_J/Manual.htm)

*PRFV. PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO.* Fecha de Consulta: 4 de abril, 2017 Recuperado de: <https://prfv.wordpress.com/>

*Gómez, I (2010) ¿Qué es el FODA?* Fecha de consulta: 14 de marzo de 2017, Recuperado de: <https://www.emprendices.co/que-es-el-foda/>

*Bofah, K (2010) What Is A Financial Strategy?* Fecha de consulta 23 de abril de 2017, Recuperado de: <https://www.sapling.com/7827359/financial-strategy>

*CreceNegocios (2011) Qué es un plan de negocios y cuál es su utilidad.*  
Fecha de consulta 23 de abril de 2017, Recuperado de:  
<http://www.crecenegocios.com/que-es-un-plan-de-negocios-y-cual-es-su-utilidad/>

*GestioPolis.com Experto. (2002, agosto 13). Qué son los costos de distribución y cómo se analizan.* Fecha de consulta 22 de marzo de 2017, Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/que-son-los-costos-de-distribucion-y-como-se-analizan/>

*Hernández, F (2015) Análisis del costo de distribución.* Fecha de consulta 22 de marzo de 2017, Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/59407763/Analisis-Del-Costo-de-Distribucion>

*Creación de empresas (2015) Marketing y comercialización.* Fecha de consulta 24 de marzo de 2017, Recuperado de: <http://www.creacionempresas.com/plan-de-viabilidad/que-es-un-plan-de-empresa-viabilidad/marketing-y-comercializacion>

*Estilo Salta (2017) El uso del teléfono móvil o celular.* Fecha de consulta 17 de abril de 2017, Recuperado de: <http://www.estilosalta.com/saber-estar/43-modales/11276-el-uso-del-telefono-o-celular.html>

*Lancetalent (2014) Como hacer un plan de medios: 9 pasos.* Fecha de consulta 17 de abril 2017, Recuperado de: <https://www.lancetalent.com/blog/como-hacer-plan-de-medios-9-pasos/>

*ConceptoDefinición .de (2015) Definición de estrategia de publicidad.* Fecha de consulta 20 de abril de 2017, Recuperado de: <http://conceptoDefinicion.de/estrategia-de-publicidad/>

*Definición ABC (2016) Definición de Marco Teórico.* Fecha de consulta 2 de mayo de 2017, Recuperado de: <http://www.definicionabc.com/ciencia/marco-teorico.php>

*Rico, V. (2005) Estudio de mercado.* Fecha de consulta 2 de mayo de 2017, Recuperado de: [http://www.estudiosdemercado.org/que\\_es\\_un\\_estudio\\_de\\_mercado.html](http://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html)

*Definición ABC (2017) Definición de Competencia.* Fecha de consulta 2 de mayo de 2017, Recuperado de: <http://www.definicionabc.com/general/competencia.php>

*Trujillo, A. (2016) Competencia Directa e Indirecta.* Fecha de consulta 2 de mayo de 2017, Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Andreatruv/competencia-directa-e-indirecta>

*Rojas, N. (2013) Generación de marca y creación de marketing tradicional y digital en Funvipaz.* Fecha de consulta 3 de mayo de 2017, Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/10751>

*Isaza, J. (2015) Qué es video marketing y cómo usarlo en su negocio. Bienpensado.* Fecha de consulta 16 de mayo, 2017, Recuperado de: <http://bienpensado.com/que-es-video-marketing-y-como-usarlo-en-su-negocio/>

*Adobe After Effects. (2017). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de Consulta 16 de mayo de 2017, Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Adobe\\_After\\_Effects&oldid=97502372](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Adobe_After_Effects&oldid=97502372).*

*Ana. (2009) El cartel publicitario. DAO. Fecha de Consulta 16 de mayo de 2017, Recuperado de: <http://daocieza.blogspot.mx/2009/11/el-cartel-publicitario.html>*

*Riviera, J. (2012) Definición de Illustrator CS5. Blogspot. Fecha de Consulta 17 de mayo de 2017, Recuperado de: <http://introillustrator.blogspot.mx/>*

### **Anexo 1: Encuesta en Parques Públicos**

En el siguiente link se muestran los resultados de la encuesta realizada a usuarios que visitan los parques públicos en la ciudad de Mérida, Yucatán, realizada en la tercera semana del mes de febrero de 2017.

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScsMPp68Y7JpyRNjeP77poINiyYfEoJUkxZ0MCXW2T9GoJMHw/viewform#responses>

## **Anexo 2: Transcripción de entrevista al Ayuntamiento de Mérida**

El siguiente escrito es la transcripción de la entrevista realizada el 17 de enero de 2017.

Información sobre el ayuntamiento de Mérida, recabada en la entrevista con Marielle Avila Storey, asiente del directo de unidad de atención ciudadana.

### ***Ayuntamiento de Mérida***

El ayuntamiento de Mérida se dedica a administrar los sucesos que tengas que ver con la ciudad de Mérida, administrar los recursos que van a ser aplicados dentro de la ciudad y administrar el capital humano que va a trabajar dentro de la ciudad en pro de los ciudadanos. El ayuntamiento se dedica a brindar apoyo a los ciudadanos, una mejor calidad de vida y hacer que Mérida crezca como ciudad.

### ***Funciones del ayuntamiento de Mérida***

El ayuntamiento se divide en tres ramas principales: Administración, Funcionamiento Urbano y Política Comunitaria; Sus valores principales en cada uno de ellos son: sustentabilidad, movilidad urbana y accesibilidad universal. Estos son los tres pilares del ayuntamiento de Mérida.

Administración, Ve los que son los catastros el cual se encarga de lo planos, casas terrenos etc; Tecnologías de la información, se encarga de la informática del ayuntamiento y de asuntos como internet en Paseo de Montejo y en la Plaza Grande; Finanzas y Tesorería que se dedica al predial, pagos, derecho de impuestos, etc; La Unidad de Contaduría se dedica a los trámites

administrativos de la cual hay la rama de administración, el cual el director ve presupuestos, FOAS y que todo se lleve a cabo administrativamente.

Funcionamiento Urbano, contiene varias ramas, la primera es unidad de Desarrollo Sustentable la cual ve todo lo que tenga que ver con medio ambiente y como está impactando el calentamiento global a la ciudad de Mérida, se encarga de las reservas ecológicas, como ejemplo la de Cuxtal, ver la plantación de árboles o si en alguna zona se quiere talar un árbol, Desarrollo Sustentable es quien otorga el permisos, si es o no es viable y en que repercute. Desarrollo Urbano es la división que ve los permisos de construcciones, uso de suelo, permisos para abrir un negocio. Obras Públicas se dedica a toda la construcción publica como son los parques, parques, baquetas, pavimentación, construcción de calles. El IMPLAN, (Instituto Municipal de Planeación) son los que ven que haya una mejor distribución de la movilidad de los ciudadanos en Mérida, llevando a cabo planes y acciones que beneficien la movilidad.

Servicios Públicos Municipales, se encarga del alumbrado público, baches de la calle, luminarias, limpieza de parques, recolección de basura a cargo de Servilimpia, mantenimiento de cementerios.

Política comunitaria, en esta rama se encuentra el DIF (Desarrollo Integral Para La Familia) la cual cuenta con programas de apoyo para la lactancia, leche, pañales etc. CENDIS, que son guarderías, CAMs (Centro de Adulto Mayor) a donde acuden personas de la tercera edad. Asesoría lega para los que sufren violencia. El Instituto De La Mujer, la cual da cursos de capacitación para que salgan adelante solas. Desarrollo social que se encarga de personas de bajo recursos.

Turismo y Promoción económica, la cual es una misma dirección, en la cual se ve el área turística; Promoción Económica ve programas como: Taller del emprendedor, Closter de emprendedores, Micromer, entre otros.

Cultura se encarga de los eventos incluyendo a los gratuitos y de cosas pertinentes al ayuntamiento, Algunos de estos eventos los ve el Gobierno del Estado; Parte de Cultura es el comité Permanente de Carnaval.

Además de los tres grandes del Ayuntamiento de Mérida, están los departamentos de: HUMANIP que es transparencia; Policía, la cual sólo actúa en el primer cuadro de la ciudad, dentro de Policía está la Unidad de Protección Animal; Gobernación y la UGE (Unidad de Gestión Estratégica).