## Descripción de la Técnica de Creatividad o Innovación Utilizada

Para el desarrollo del cargador portátil innovador, se utilizó la **técnica de “SCAMPER”**, una herramienta muy efectiva en procesos de innovación. SCAMPER es un acrónimo que representa las siguientes estrategias: Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Poner en otro uso, Eliminar y Reorganizar. Esta técnica permite repensar productos ya existentes y mejorarlos o transformarlos en algo completamente nuevo.

**Aplicación del SCAMPER al Cargador Portátil:**

* **Sustituir**: Se reemplazó la batería tradicional por una de mayor duración y menor tamaño, o incluso por tecnologías como baterías solares o de carga cinética (movimiento).
* **Combinar**: Se combinaron funcionalidades como **carga inalámbrica**, puertos USB tipo C, y la inclusión de una **linterna LED** o panel solar integrado.
* **Adaptar**: Se adaptaron tecnologías de energía renovable (como pequeños paneles solares) para permitir recargas en exteriores sin necesidad de una toma eléctrica.
* **Modificar**: El diseño fue modificado para hacerlo más compacto, ergonómico, ligero y resistente al agua o golpes, ideal para el uso en viajes o emergencias.
* **Poner en otro uso**: Se planteó usar el cargador no solo para celulares, sino también para tablets, smartwatches, cámaras, incluso laptops (según la capacidad del modelo).
* **Eliminar**: Se eliminaron cables innecesarios o sistemas obsoletos, apostando por modelos más amigables con el medio ambiente y con tecnologías inalámbricas.
* **Reorganizar**: Se reorganizó la estructura interna para maximizar la capacidad energética sin aumentar el tamaño del dispositivo.

Esta técnica permitió mejorar un producto ya existente, dándole un **enfoque innovador y funcional** con características adaptadas a las necesidades actuales de los consumidores.

## Descripción de la Idea de Negocio

La idea de negocio consiste en el desarrollo y comercialización de un **cargador portátil inteligente y ecológico**, diseñado para satisfacer la creciente demanda de energía móvil en un mundo cada vez más dependiente de dispositivos

electrónicos.

**Características del Producto:**

* **Carga Rápida e Inteligente**: Tecnología de carga rápida con reconocimiento automático del dispositivo para ajustar el voltaje y optimizar la carga.
* **Energía Renovable**: Incluye **panel solar integrado** para recarga mediante luz solar, ideal para viajes, excursiones o zonas sin acceso a electricidad.
* **Diseño Compacto y Resistente**: Ultraligero, a prueba de golpes y resistente al agua. Ideal para actividades al aire libre.
* **Multifuncionalidad**: Equipado con **puertos múltiples**, **carga inalámbrica**, y **pantalla LED** para mostrar el nivel de batería, voltaje y estado de carga.
* **Sostenibilidad**: Fabricado con materiales reciclables, apostando por la **tecnología verde** y contribuyendo a la reducción de desechos electrónicos.

**Justificación del Negocio:**

* **Problema identificado**: Muchas personas sufren de batería baja en momentos cruciales, especialmente cuando no hay acceso a una toma eléctrica.
* **Solución propuesta**: Un cargador portátil ecológico, eficiente y confiable que permita cargar múltiples dispositivos en cualquier lugar.
* **Mercado objetivo**: Jóvenes, viajeros, estudiantes, profesionales, campistas, ciclistas, y usuarios de dispositivos móviles en general.
* **Ventaja competitiva**: Ofrecemos un producto **innovador, ecológico y multifuncional**, diferenciándonos de los cargadores comunes que dependen exclusivamente de la electricidad.

**Misión:**

Ofrecer soluciones de carga portátiles, ecológicas e inteligentes que acompañen al usuario en su vida diaria, con un producto que combina tecnología, diseño y sustentabilidad.

**Visión:**

Convertirnos en líderes en el mercado de cargadores portátiles inteligentes y sostenibles, promoviendo el uso de energía renovable y tecnologías limpias en el ámbito de los dispositivos móviles.

**1) Análisis y Diagnóstico Estratégico de la Idea del Negocio**

1. **Problema Detectado:**

Muchas personas sufren de batería baja en momentos críticos, especialmente cuando no tienen acceso a una fuente eléctrica (viajes, excursiones, actividades al aire libre, etc.).

1. **Solución Propuesta:**

Un cargador portátil ecológico, inteligente y multifuncional, que permite cargar diversos dispositivos en cualquier lugar gracias al uso de energías renovables (panel solar, carga cinética) y múltiples formas de conectividad (puertos USB-C, carga inalámbrica, etc.).

1. **Análisis FODA:**

| **Fortalezas (F)** | **Oportunidades (O)** |
| --- | --- |
| ✔ Diseño innovador y multifuncional. | ✔ Tendencia creciente hacia productos ecológicos y sostenibles. |
| ✔ Autonomía energética gracias a fuentes limpias (solar y cinética). | ✔ Acceso a fondos de innovación y subvenciones verdes. |
| ✔ Producto portátil, resistente y adaptable a diversos entornos. | ✔ Aumento del e-commerce y uso de tecnologías limpias. |
| ✔ Propuesta diferenciada frente a cargadores convencionales. | ✔ Interés de nómadas digitales y jóvenes por gadgets útiles. |
| ✔ Compromiso con la sostenibilidad y reducción de residuos. | ✔ Posibilidad de alianzas con ONGs, universidades y tiendas especializadas. |

| **Debilidades (D)** | **Amenazas (A)** |
| --- | --- |
| ✖ Costos de producción más altos por materiales ecológicos. | ✖ Competencia con productos de bajo costo y baja calidad. |
| ✖ Necesidad de educar al mercado sobre su funcionamiento. | ✖ Riesgo de imitación del producto o copia de diseño. |
| ✖ Requiere campañas intensas de marketing para posicionamiento. | ✖ Cambios en regulaciones ambientales o tecnológicas. |
| ✖ Dependencia de proveedores específicos para tecnología verde. | ✖ Barreras logísticas en zonas rurales o países con normativas estrictas. |

1. **Mercado Objetivo:** 
   * Jóvenes, estudiantes, viajeros, ciclistas, profesionales, campistas, usuarios de dispositivos móviles que necesitan energía en movimiento.

1. **Ventaja Competitiva:** 
   * Producto ecológico, multifuncional e inteligente, diferenciándose de los cargadores comunes que solo dependen de la electricidad.

1. **Misión y Visión:** 
   * Misión: Brindar soluciones de carga ecológicas, inteligentes y portátiles que acompañen al usuario en su vida diaria.
   * Visión: Ser líderes en el mercado de cargadores portátiles sostenibles, promoviendo tecnologías limpias y energías renovables.

**2) Análisis y Viabilidad de la Idea de Negocio**

1. **Características Clave del Producto:** 
   * Energía renovable: panel solar integrado.
   * Carga rápida e inteligente: reconoce automáticamente el dispositivo y ajusta el voltaje.
   * Diseño compacto y resistente: ultraligero, resistente al agua y golpes.
   * Multifuncionalidad: puertos múltiples, carga inalámbrica, linterna y pantalla LED.
   * Sostenibilidad: materiales reciclables, compromiso con la tecnología verde.

1. **Viabilidad Técnica:** 
   * El uso de tecnologías existentes (paneles solares, carga inalámbrica, baterías duraderas) permite que el producto sea viable a nivel de ingeniería y producción. • Puede adaptarse fácilmente a distintos tipos de usuarios y ambientes (urbanos y rurales).

1. **Viabilidad Económica:** 
   * Producto con valor agregado, enfocado a un nicho dispuesto a pagar por soluciones sostenibles y tecnológicas.
   * Se pueden lograr márgenes de ganancia razonables gracias al enfoque premium del producto.
   * El costo puede equilibrarse por ventas a volumen y posicionamiento de marca ecológica.

1. **Viabilidad Comercial:** 
   * Amplio mercado objetivo con crecimiento en la demanda de productos portátiles y sostenibles.
   * Atractivo para campañas de marketing digital, influencers del mundo “eco”, nómadas digitales y deportistas.
   * Potencial para ventas online, alianzas con marcas de tecnología, tiendas de camping, ciclismo o viajes.

1. **Viabilidad Ambiental y Social:** 
   * Proyecto alineado con objetivos de sostenibilidad (ODS).
   * Fomenta el uso de energía limpia y la reducción de residuos electrónicos.
   * Puede acceder a fondos o subsidios gubernamentales o internacionales por su impacto ambiental positivo.

**Conclusión General del Análisis**

La idea de negocio del cargador portátil ecológico e inteligente es sólida desde el punto de vista estratégico y viable tanto técnica como comercialmente. Responde a una necesidad real del mercado, presenta una ventaja competitiva clara, y se alinea con tendencias actuales de sostenibilidad, portabilidad e innovación. Tiene gran potencial para atraer inversionistas, compradores y generar impacto positivo en el medio ambiente.

# Planeación Estratégica y Estrategia de Marketing del Proyecto

## I. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO

**1.1. Misión**

Brindar soluciones de carga portátiles, sostenibles e inteligentes que acompañen a los usuarios en su vida diaria, a través de un producto innovador que combina tecnología avanzada, conciencia ecológica y diseño funcional. Nuestra misión no solo consiste en resolver un problema práctico de energía, sino también en educar y promover el uso responsable de los recursos energéticos.

**1.2. Visión**

Convertirnos en una empresa referente en el desarrollo de soluciones de carga sostenibles, posicionándonos como líderes en el mercado de tecnología verde, contribuyendo activamente a la transición hacia una sociedad más consciente, autosuficiente y conectada con el medio ambiente. Aspiramos a ser una marca reconocida globalmente por su compromiso con el planeta, la innovación tecnológica y la excelencia en el diseño de productos útiles y responsables.

**1.3. Valores Corporativos**

* Innovación
* Sostenibilidad
* Compromiso
* Calidad
* Accesibilidad

**1.4. Objetivos Estratégicos**

* Posicionamiento como líder en 3 años.
* Participación de mercado del 15% en el segundo año.
* Alianzas con al menos 10 distribuidores el primer año.
* Sistema de mejora continua en experiencia del cliente.
* Cultura organizacional centrada en sostenibilidad e innovación.

## II. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL ENTORNO

**2.1. Diagnóstico del Problema Detectado**

La dependencia constante de dispositivos móviles y electrónicos ha generado una necesidad urgente de soluciones de carga accesibles, especialmente en contextos sin conexión a la red eléctrica: actividades al aire libre, emergencias, zonas rurales, viajes largos, etc.

**2.2. Solución Propuesta**

Diseño, producción y comercialización de un cargador portátil multifuncional alimentado por energías limpias (solar y cinética), con carga rápida e inteligente, adaptado a diversos dispositivos y condiciones climáticas.

**2.3. Análisis FODA**

Fortalezas: Diseño innovador, autonomía energética, atractivo para mercados ecológicos.

Oportunidades: Tendencias verdes, fondos de innovación, e-commerce.

Debilidades: Costos iniciales, necesidad de educación al mercado.

Amenazas: Imitación, cambios regulatorios, saturación con productos de baja calidad.

## III. ESTRATEGIA DE MARKETING

**3.1. Análisis del Mercado Objetivo**

Jóvenes profesionales, nómadas digitales, campistas, personas conscientes del medio ambiente, usuarios en zonas con inestabilidad energética.

**3.2. Propuesta de Valor**

Solución de carga energética inteligente, confiable y sostenible, ideal para estilos de vida modernos y responsables.

**3.3. Estrategias de Producto**

Tecnología solar y cinética, materiales reciclables, diseño ergonómico, modelos adaptados a diversos estilos de vida.

**3.4. Estrategia de Precio**

Estrategia de valor percibido: precios premium competitivos, preventa, fidelización, kits personalizados.

**3.5. Estrategia de Plaza (Distribución)**

E-commerce, marketplaces, tiendas físicas seleccionadas, alianzas con universidades y ONGs.

**3.6. Estrategia de Promoción**

Campañas digitales, influencers, eventos tecnológicos, pruebas gratuitas con creadores de contenido.

**3.7. Branding y Comunicación**

Nombre sugerido: EcoVolt, Voltia o GreenCharge. Eslogan: "Carga inteligente, vida ecológica". Identidad visual: tonos verdes y metálicos.

3.8. Indicadores Clave de Desempeño (KPIs)

Ventas mensuales, seguidores y engagement, NPS, CAC, ROAS.

## IV. PLAN FINANCIERO RESUMIDO

**4.1. Costos Estimados Iniciales**

Total estimado: Q.52,500.00

**4.2. Ingresos Proyectados**

2,500 unidades a Q.80 c/u. Ingreso bruto: Q.200,000.00

**4.3. Punto de Equilibrio**

Aproximadamente 656 unidades

**4.4. Estrategia de Financiamiento**

Fondos semilla, sostenibilidad, crowdfunding, inversionistas ángeles.

**PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO Y JURÍDICO-LEGAL**

**1. Plan Económico-Financiero**

**1.1 Inversión Inicial Estimada**

| **Concepto** | **Monto (Q)** |
| --- | --- |
| Investigación y desarrollo (I+D) | Q. 5,000.00 |
| Materiales y prototipos | Q. 12,000.00 |
| Fabricación inicial (500 unidades) | Q. 20,000.00 |
| Marketing y branding | Q. 5,500.00 |
| Plataforma e-commerce | Q. 4,000.00 |
| Logística y empaque | Q. 3,500.00 |
| **Total Inversión Inicial** | **Q. 50,000.00** |

**1.2 Costos Unitarios del Producto**

| **Elemento** | **Costo por unidad (Q)** |
| --- | --- |
| Materiales reciclables y electrónicos | Q. 30.00 |
| Panel solar / carga cinética | Q. 15.00 |
| Ensamblaje y mano de obra | Q. 10.00 |
| Empaque ecológico y manuales | Q. 7.00 |
| Distribución y logística | Q. 8.00 |
| **Costo total unitario** | **Q. 70.00** |

**1.3 Proyección de Ventas (Año 1)**

* Precio de venta por unidad: **Q. 80.00**
* Unidades proyectadas: **2,500**
* Ingreso bruto estimado: **Q. 200,000.00**
* Costo total de producción: **2,500 x Q.70 = Q. 175,000.00**
* **Utilidad bruta estimada**: **Q. 25,000.00**

**1.4 Punto de Equilibrio**

* Costos fijos estimados: **Q. 50,000.00**
* Margen de contribución por unidad: **Q. 10.00**
* **Punto de equilibrio**:  
  **Q. 50,000 ÷ Q. 10 = 500 unidades**

**1.5 Estrategia de Financiamiento**

Se considerarán las siguientes fuentes para obtener capital inicial y sostenibilidad a corto y mediano plazo:

* Fondos semilla.
* Campañas de **crowdfunding**.
* Inversionistas ángeles.
* Subvenciones ambientales o fondos de innovación.

**1.6 Proyección de Crecimiento (3 años)**

| **Año** | **Unidades Vendidas** | **Ingreso (Q)** | **Inversión Recurrente (Q)** | **Utilidad Estimada (Q)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2,500 | Q. 200,000 | Q. 175,000 | Q. 25,000 |
| 2 | 5,000 | Q. 400,000 | Q. 350,000 | Q. 50,000 |
| 3 | 7,500 | Q. 600,000 | Q. 510,000 | Q. 90,000 |

**1.7 Indicadores Financieros Clave (Año 1)**

* Rentabilidad neta: **12.5%**
* Retorno sobre inversión (ROI): **50%**
* Margen de ganancia bruta: **12.5%**

**1.8 Estrategia de Precio**

Se adoptará una estrategia basada en el **valor percibido**, enfocándose en el posicionamiento del producto como ecológico, funcional y premium:

* Precio sugerido: **Q. 80.00** por unidad.
* Ofertas de preventa y paquetes promocionales.
* Kits personalizados (estuche ecológico, cable biodegradable).
* Posicionamiento como solución tecnológica verde.

**1.9 Canales de Distribución**

Para maximizar el alcance comercial, se utilizarán diversos canales:

* E-commerce propio y marketplaces (Amazon, Mercado Libre).
* Alianzas estratégicas con:
  + Universidades
  + ONGs
  + Tiendas de tecnología, camping y ciclismo.
* Presencia en eventos tecnológicos, ferias ecológicas y exposiciones de innovación.

**1.10 Público Meta**

El producto está dirigido a consumidores conscientes y activos:

* Jóvenes profesionales y estudiantes.
* Nómadas digitales.
* Campistas, ciclistas, excursionistas.
* Personas en zonas rurales con acceso limitado a energía.
* Usuarios de tecnología con enfoque ambiental.

**1.11 Estrategia de Promoción y Branding**

Para el posicionamiento de marca se plantean las siguientes acciones:

* Campañas digitales (Instagram, TikTok, YouTube).
* Influencers tecnológicos y ecológicos como embajadores.
* Pruebas de producto con creadores de contenido.
* **Nombre de marca:** EcoVolt
* **Eslogan:** *"Carga inteligente, vida ecológica"*
* **Identidad visual:** Tonos verdes y metálicos (tecnología + naturaleza)

**2. Plan Jurídico-Legal**

**2.1 Tipo de Empresa y Constitución Legal**

* **Tipo de sociedad sugerido:** Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.)  
  *Ventajas: permite socios, limita responsabilidad al capital aportado, ideal para emprendimientos tecnológicos.*

**Pasos legales para la constitución:**

1. Redacción de escritura pública de constitución.
2. Inscripción en el Registro Mercantil.
3. Obtención del NIT ante la SAT.
4. Licencia de funcionamiento municipal.
5. Registro en el Ministerio de Trabajo (si hay empleados).

**2.2 Registro de Marca y Propiedad Intelectual**

* **Marca registrada:** Nombre, logotipo y eslogan ante el Registro de la Propiedad Intelectual (RPI).
* **Innovación técnica:** Solicitud de modelo de utilidad o patente por el diseño ecológico y funcional.
* **Derechos de autor:** Aplicables a manuales, contenido gráfico, empaques y software asociado.

**2.3 Cumplimiento Normativo**

* Certificaciones técnicas de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética.
* Etiquetado informativo claro (uso, garantía, componentes reciclables).
* Cumplimiento con leyes de protección al consumidor y regulaciones ambientales.

**2.4 Aspectos Laborales**

* Contratación formal de personal (con registro ante IGSS).
* Cláusulas de propiedad intelectual en contratos, para garantizar que los desarrollos del personal pertenecen a la empresa.
* Cumplimiento de jornadas laborales y prestaciones conforme a la ley.

**2.5 Aspectos Ambientales y Regulatorios**

* **Licencias ambientales**: Emitidas por el Ministerio de Ambiente.
* Certificación de **producción limpia**.
* **Responsabilidad extendida del productor**: Política de reciclaje del producto al final de su vida útil.

**2.6 Documentos Legales Clave**

* Contrato de sociedad.
* Acuerdos de confidencialidad (NDA).
* Contratos de distribución y alianzas.
* Términos y condiciones de uso.
* Política de privacidad para plataforma e-commerce.

**2.7 Riesgos Legales Potenciales y Medidas Preventivas**

| **Riesgo** | **Medida Preventiva** |
| --- | --- |
| Copia del diseño o nombre comercial | Registro de marca y solicitud de patente |
| Demandas por fallos eléctricos o daños | Certificaciones técnicas, manual de uso y garantía escrita |
| Incumplimiento laboral | Contratación conforme a ley y registros institucionales |
| Uso indebido de datos personales | Política de privacidad clara y cumplimiento de leyes de protección de datos |

**PLAN DE VENTAS**

**1. Objetivo General de Ventas**

El objetivo principal del primer año es **colocar al menos 2,500 unidades del producto EcoVolt** en el mercado, alcanzando un **ingreso bruto estimado de Q.200,000.00**, y posicionar la marca como una solución innovadora y ecológica en el segmento de tecnología sustentable.

**2. Estrategias de Venta**

**2.1. Modelo de Venta Multicanal**

La estrategia de ventas se enfoca en aprovechar diferentes canales para maximizar el alcance:

* **E-commerce propio**: Una tienda online desarrollada especialmente para EcoVolt.
* **Marketplaces**: Presencia en Amazon, Mercado Libre y otras plataformas relevantes en la región.
* **Alianzas comerciales**: Venta en tiendas físicas especializadas (tecnología, ciclismo, camping, universidades, ONGs).
* **Ferias tecnológicas y exposiciones ecológicas**: Participación directa para ventas inmediatas y demostraciones.

**2.2. Venta Directa y Preventa**

* Campañas de **preventa exclusiva** para captar clientes antes del lanzamiento, con precios especiales y kits personalizados.
* Contacto directo con clientes potenciales a través de redes sociales y correo electrónico.

**3. Público Objetivo**

El mercado meta está conformado por consumidores con un perfil consciente, activo e innovador:

* Jóvenes profesionales y estudiantes.
* Nómadas digitales y viajeros frecuentes.
* Campistas, excursionistas, ciclistas y amantes del outdoor.
* Habitantes de zonas rurales con acceso limitado a electricidad.
* Personas interesadas en productos sostenibles y ecológicos.

**4. Tácticas de Venta**

**4.1. Ofertas y Promociones**

* Kits personalizados: cargador + estuche ecológico + cable biodegradable.
* Descuentos por volumen (por ejemplo, para empresas o universidades).
* Programa de referidos con recompensas.

**4.2. Seguimiento Postventa**

* Encuestas de satisfacción.
* Garantía extendida.
* Servicio de soporte técnico en línea.

**5. Herramientas de Apoyo**

* **CRM (Customer Relationship Management)** para gestionar relaciones con los clientes y campañas automatizadas.
* **Analítica web y redes sociales** para evaluar comportamiento de compra, ubicación geográfica, preferencias y comentarios.

**6. Proyecciones y Metas**

| **Meses** | **Unidades Vendidas** | **Meta de Ingreso** |
| --- | --- | --- |
| 1-3 | 500 | Q. 40,000 |
| 4-6 | 700 | Q. 56,000 |
| 7-9 | 600 | Q. 48,000 |
| 10-12 | 700 | Q. 56,000 |
| **Total** | **2,500** | **Q.200,000** |

**PLAN DE OPERACIONES O LOGÍSTICA**

**1. Proceso de Producción**

**1.1. Etapas del Proceso**

1. **Adquisición de materiales**: Compra de componentes como baterías, placas solares, piezas electrónicas y carcasas reciclables.
2. **Montaje**: Ensamblaje de componentes por personal capacitado bajo estándares de calidad.
3. **Pruebas**: Verificación funcional (carga, compatibilidad, resistencia).
4. **Empaque**: Embalaje ecológico con manuales y etiquetas informativas.
5. **Almacenamiento y distribución**.

**2. Costos y Capacidad de Producción**

* **Costo unitario**: Q.70.00
* **Producción inicial**: 500 unidades
* **Escalabilidad**: Capacidad de producción hasta 7,500 unidades en 3 años.
* **Presupuesto total inicial** (incluyendo logística): Q.50,000.00

**3. Almacenamiento e Inventario**

* Se utilizará un centro de almacenamiento seguro, con control de humedad y temperatura.
* Gestión de inventario con software tipo ERP para monitoreo en tiempo real.
* Reposición basada en demanda y proyecciones.

**4. Distribución y Logística**

**4.1. Distribución Nacional**

* Envíos mediante empresas logísticas como Cargo Expreso, Guatex, etc.
* Plazo de entrega estimado: 2-5 días hábiles.

**4.2. Distribución Internacional**

* A través de alianzas con Amazon y couriers internacionales.
* Exportación bajo normativas de certificación eléctrica y etiquetado ecológico.

**5. Sostenibilidad del Proceso**

* Uso de **materiales reciclables y biodegradables**.
* Proveedores comprometidos con procesos limpios.
* Certificación de producción verde y políticas de reciclaje postconsumo.

**6. Riesgos Logísticos y Plan de Contingencia**

| **Riesgo** | **Medida Preventiva** |
| --- | --- |
| Retrasos en entrega de materiales | Contratos con múltiples proveedores alternativos |
| Fallos en producción | Supervisión constante y control de calidad |
| Problemas en distribución | Uso de plataformas de seguimiento de envíos y seguros de carga |
| Altos costos logísticos | Optimización de rutas y alianzas con empresas logísticas ecológicas |

**7. Plan de Escalamiento**

* Aumentar producción trimestralmente según demanda.
* Ampliar la línea de productos relacionados (paneles solares, kits de carga, accesorios).
* Expansión internacional: Centroamérica y Sudamérica en 2 años.