

PLAN DE NEGOCIO PARA
MANTENIMIENTO, REPARACION Y
COMERCIALIZACION DE COMPUTADORAS
Y REPUESTOS.

LEON, NICARAGUA, OCTUBRE 2016

Plan de negocio Wilmar Quintero.

Este documento esta encaminado a mostrar detalles de la idea de negocios para instalar un establecimiento tecnológico, donde se ofrecieran los servicios de reparación y mantenimiento de computadoras (preventivo y de corrección de problemas) en el taller y a domicilio si fuese necesario y posible, además se espera vender computadoras de segunda mano, accesorios de las mismas para complementar y suplir necesidades en la reparación y el mantenimiento de dichas computadoras.

Objetivos.

El objetivo de este negocio viene a ser complementar la naciente demanda tecnológica que viene en constante crecimiento en este país, referente al sector de la computación y en particular la reparación y mantenimiento de computadoras principalmente. También perseguimos el desarrollo tanto personal como económico de las personas y familiares de quienes estaremos directa e indirectamente involucrados en el negocio.

Posibles clientes:

Para reparación y mantenimiento de equipos los clientes potenciales para este negocio son:

- 1- Toda la población del departamento de León que tenga o use una computadora y requiera del servicio de mantenimiento y-o reparación de su o sus equipos.
- 2- Compañías, colegios o cyber cafés que tengan conjuntos de computadoras y demanden los servicios tanto de mantenimiento como reparación de sus dispositivos.

Para la venta de computadoras portátiles los clientes potenciales son:

- 1-Estudiantes de secundaria y universidades que pretendan y necesiten una computadora para sus estudios.
- 2-Trabajadores estatales (maestros, médicos, etc.) Trabajadores independientes, de cuenta propia y cualquier persona individual que requiera de una computadora.
- 3-Escuelas.
- 4-Cyber cafés.
- 5- Pequeñas corporaciones y negocios particulares.

6- Personas comunes.

Fortalezas del negocio:

Entre los aspectos fuertes de el negocio están:

- 1- Amplia línea y calidad de herramientas para ejecutar los trabajos en los equipos que se vayan a manipular .
- 2- El establecimiento estará ubicado en un sitio estratégico para eficaz y cómodo acceso de los clientes al local.
- 3- Se tendrá el poder de negociar tanto productos como servicios para así dar una mayor simpatía, flexibilidad económica y atracción a los clientes.
- 4- Responsabilidad en calidad como tiempo de entrega de los servicios y equipos a los usuarios.
- 5- Facilidad y fluidez de publicidad por medios de redes sociales e internet en general.
- 6- Creciente demanda de equipos y servicios tecnológicos.
- 7- Por factores económicos muchas personas no pueden comprar computadoras nuevas, por lo que optan por reparar sus viejas computadoras (si tuviesen) u obtener una computadora de segunda mano.

Oportunidades nuevas para el negocio:

- 1- Con el tiempo y según la demanda podría el negocio extenderse a otras secciones relacionadas con tecnologías, por ejemplo podría ser la reparación, mantenimiento y venta de celulares.
- 2- Otra oportunidad podría ser instalar eventualmente un cyber café en el local si hay demanda y oportunidad.
- 3- Eventualmente, según demanda y posibilidades expandirse a nuevos locales y ciudades.

Amenazas y debilidades del negocio:

- 1- Como una potencial debilidad del negocio puede estar el alto costo económico de algunas herramientas de trabajo y ciertas necesidades básicas para echar a andar el negocio.
- 2- La dificultad de conseguir repuestos de reemplazos para las computadoras que lo necesiten.
- 3- Dificultad de traslado para salir a atender posibles clientes que demanden servicio a domicilio y para viajar con libertad de horarios de la casa al trabajo y del trabajo a casa.
- 4- Podría ser necesario legalizar y pagar impuestos extras por la instalación y propiedad del negocio.
- 5- Asimismo esta la dificultad de traer computadoras y accesorios del extranjero para mercadear.
- 6- Otra amenaza es la lógica y relativa rapidez con la que las tecnologías en computación van cambiando, por lo que es necesario estar en constante actualización tecnológica y comercializar de modo rápido los equipos y accesorios para evitar que se vayan volviendo obsoletos y perdiendo valor velozmente.
- 7- Falta de experiencia anterior en este tipo de mercado y negocio.

Para la instalación del taller de mantenimiento y reparación de computadoras es necesario la obtención de un determinado numero de herramientas y accesorios de reparación y mantenimiento, los cuales detallare a continuación en su mayoría.

Listado de herramientas a usar para la reparación de computadoras

- 1- Juego de desatornilladores de todos los tamaños y estilos, lo que incluyen desatornilladores planos, de cruz, de Allen, estrilla, etc., con puntas magnetizadas y normales. Además es recomendado un desatornillador eléctrico recargable si es posible de conseguir.
En este caso son necesarios 2 juegos de desatornilladores, ya que por experiencia propia he comprobado que en ocasiones de trabajo se quiebra alguna de estas herramientas y es preciso y de suma obligación tener otro para no detener el trabajo por falta de tal herramienta, además dentro de este kit de herramientas es

necesario agregar tres desatornilladores Phillips (un grande, un mediano y un pequeño).

Igualmente es preciso incluir en este kit de herramientas un par de pinzas para manejo de piezas pequeñas. El costo aproximado de todo este paquete de herramientas mencionadas se estima entre 50 y 60 USD, dependiendo de marca y calidad y sin incluir precio del desatornillador eléctrico.



2- Dos cautes para soldar, (uno punta fina y otro punta normal) diez metros de estaño y 2 pastas para soldar. El precio promedio de este paquete de herramientas para soldar es de aproximadamente entre \$30 y 40 USD.



3-Un multímetro es fundamental para el técnico ya que tiene varias funciones de diagnostico tales como medir voltaje y corriente AC 0 DC, medir continuidad en cables o piezas tales como transistores, capacitores, diodos y resistencias. En este tipo de herramientas los precios, marcas y calidades son muy diversos, dependiendo de su funcionalidad y características, y pueden hallarse análogos y digitales, siendo recomendados los digitales de marca tolkit que tengan la funcionalidad de medir frecuencias y los precios pueden variar entre los 70.00 y 90.00 USD aproximadamente los de mediana calidad, ya que los de mejor calidad se consideran que alcanzan precios de hasta 300.00 USD.



3- Botes Spray con aire comprimido que es importante para limpiar áreas de las computadoras donde es imposible limpiar con brochas o trapos. El precio de cada unidad de bote de aire comprimido es de entre 5 y 10 USD, según tamaños y se estima que sea

necesario tener algunos 4 botes para un precio aproximado de entre \$20 y 40 USD en total.



- 3- Pulsera antiestática: La pulsera antiestática es una pulsera que absorbe la energía estática de nuestro cuerpo. Al momento de una reparación de un equipo esta pulsera colocada en nuestra muñeca puede evitar el daño de algún componente eléctrico en la computadora. Precio: Entre \$ 10.00 - \$20.00, según calidad. (posiblemente no comprarla, ya que actualmente tengo una, todavía en buen estado).



- 5-Power supply tester o probador de fuentes es una herramienta que nos sirve para analizar nuestras fuentes de voltajes y saber si tiene todas sus salidas en función y con el voltaje adecuado. Nos facilita el trabajo, ahorra tiempo y su precio oscila entre \$80.00 - \$200.00 en dependencia de marca y calidad. (Esta

es una herramienta muy útil e importante, pero de inicio podemos manejar el taller de reparaciones y mantenimiento sin esta herramienta para amenorar gastos y ver mas adelante si la podemos obtener.



6-Convertidor IDE y SATA a USB. Esta herramienta es muy importante para un técnico ya que con esta puedes transferir información importante de un disco duro a una PC e inversamente, fácil y rápido. De esta herramienta no tengo datos de precios aquí en Nicaragua, pero estimo que puede costar entre \$30 y 50 USD.



7- Memorias flash USB para transferencia y manejo rápido de programas e instalaciones de S.Os. pienso que para esto puede ser conveniente unas 6 memorias USB de 8 GB cada una y con un precio aproximado de entre 7 y 8 USD por unidad, lo que en total puede oscilar entre \$42.00 y \$48.00.



Soplador de aire, esta es una herramienta muy importante para el mantenimiento de computadoras, ya que permite una buena calidad de limpieza en los componentes incomodos y difícil de acceso en las PC y si trae la opción de aire caliente son de mayor utilidad. El precio de esta herramienta se estima entre \$35 y \$50.



Tres Brochas
componentes.
precios son
una, por lo que en total seria \$ 6.00 aprox.

comunes para limpieza de
(grande mediana y pequeña). Y los
de aproximadamente \$2.00 cada



Disco duro externo portátil de 1TB como mínimo para realizar respaldo a algunas computadoras que lo ameriten antes de realizarles la reparación, y así mantener respaldada la información del cliente.

El precio por unidad de cada disco externo de entre \$100.00 y \$120.00 aproximadamente y en dependencia de marca.



Cargador para Laptops de múltiples conectores y voltajes, muy útiles para comparar y verificar el funcionamiento de otros cargadores y del sistema de carga de una PC.
El precio estimado de uno de esos cargadores es de entre \$ 40 y \$60, según marca y calidad.



Pasta térmica, muy útil e indispensable para la disipación de calor y enfriamiento de los procesadores en los computadores. El costo de cada paquete de pasta térmica (que equivale a una dosis para un procesador) es de 15 Córdobas aproximadamente, y se proyectan comprar unas 25 unidades (Cs 375.00)

Para un costo de \$13.00.



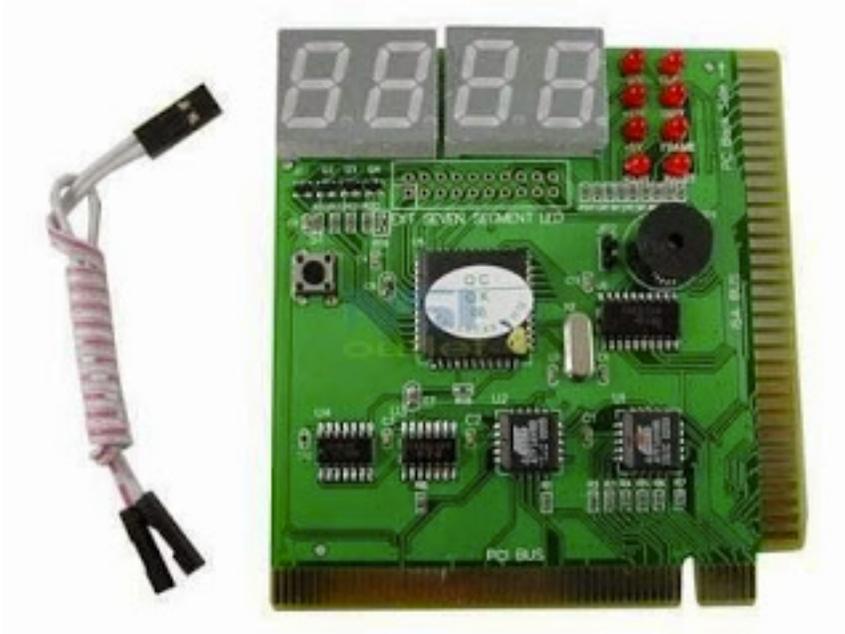
Caja especial para organizar y mantener tornillos y piezas pequeñas en el momento de una reparación. Permite un mejor orden y mucha organización laboral. El precio puede andar entre \$6 y \$8.00.



Tester de tarjetas madres o igualmente conocido como probador de tarjetas madres.

Muy recomendado para detectar problemas específicos en las tarjetas madres de las computadoras de escritorio principalmente.

De esta herramienta no manejo precio aun. Lo voy a averiguar



CDs y DVDs limpios o en blanco para la realización de ciertas tareas en manejos e instalaciones de hardware 20 CDs a 10 Cs por unidad (Cs200) para \$7.00 y 10 Dvd's a 16 Cs por unidad (Cs 160) para \$5.50. y en total \$12.5.



Un galón de alcohol isopropilico (al 99%), apropiado para la limpieza de piezas y dispositivos electrónicos en las computadoras.

Se estima que el precio del galón de este alcohol isopropilico se alcanza estimar en unos Cs 360.00, lo que equivale a \$12.40 aproximadamente.



Pistola de Silicón y barras de Silicona . Herramienta muy útil para inmovilizar componentes electrónicos, ya que es de muy buena consistencia, duración y no realiza conducción eléctrica.

La pistola cuesta alrededor de 250 Cs y la docena de barras de silicón Cs144.00 para un costo de Cs394.00 y un total de \$13.60.



Lámpara con lupa o simplemente una lámpara LED común: para trabajar con mayor precisión la iluminación es clave y el acercamiento para tener mejor detalle de objetos pequeños, esta herramienta nos va muy bien para remplazar capacitores y partes pequeñas.

Los precios de lámpara LED común puede ser de \$10.00 a \$12.00, y de la lámpara con lupa no encontré precio.



Escritorio Mesón adecuado para trabajo. Es recomendable tener un área de trabajo cómoda donde poder hacer pruebas y el desarme de equipos de manera organizada, con suficiente iluminación y con las herramientas necesarias al alcance.

El precio de un escritorio con tales características anda costando entre \$120.00 y \$160.00.



Un teclado y un Ratón de computadora con conexión USB. Muy importante para cuando es necesario reparar una computadora a la cual no le funcionan adecuadamente dichos periféricos.

El teclado cuesta alrededor de Cs 300.00 y el Ratón Cs200.00 para un total de Cs500.00, equivalentes a \$17.25 aproximadamente.

Gama de componentes de reemplazo como Discos Duros, memorias RAM, cargadores genéricos, etc. Esto es muy importante para en algunos casos evitar que un equipo se quede sin reparar por falta de tales componentes. Estimo que alrededor de \$200.00 en partes de reemplazo podría ser un buen inicio para comenzar y promover el negocio con buena mirada.

También será necesario la adquisición de una gran cantidad de SOFTWARE, lo cual seria útil tener unos cuantos discos de instalación de sistemas operativos y paquetes de Office para clientes que prefieran un S.O genuino, en lugar que una copia Cracked. De este dato no tengo conocimiento de precios y la demás cantidad de software los agenciaremos directamente de internet.

Servicios básicos necesarios para poner en marchar el negocio.

1- Alquiler de local para instalar el negocio.

Según he investigado los locales para alquilar e instalar negocios andan variando precios de \$160.00 en adelante en los sectores periurbanos y entre \$200.00 y \$350.00 en las zonas más comerciales y aledañas al centro de la ciudad.

2- Los servicios básicos de agua, energía eléctrica y tren de aseo se conversan y ajustan debidamente en el momento de hacer el contrato de alquiler y en caso de que no estén incluidos como normalmente suele pasar, estimo que el precio por los tres servicios puede circular por alrededor de \$25.00 por el paquete de los tres servicios.

También podría ser necesario tener el servicio de internet en el local, lo que cuesta por mes \$ 28.87 para 1 MB de velocidad y \$36.00 para 2 MB de velocidad, mas \$100.00 de instalación del servicio. (Posiblemente podría demandarse más velocidad de internet.)

En alimentación estimo que cada servicio de comida puede costar entre 60 y 70 córdobas, por lo que al día puede ser entre Cs180.00 y 210.00 Cs, lo que al mes corresponde entre \$161.37 y \$188.27, quitando ya cada domingo del mes.

En el caso de transporte, suponiendo que viaje a diario serian 2 viajes en bus y 2 en rutas por día, lo que sería Cs24.00 para bus y Cs8.00 en rutas para un total de 32.00 Córdobas diarios. Y un total de Cs832.00 al mes, ya eliminando los días Domingo también. Esto da un total de \$28.68 por mes.

Detalles que quedan abiertos a resolver por eventualidades.

En este momento que se esta elaborando este plan de negocio no se sabe si se van a realizar mejoras en el local de negocio como podrían ser detalles de presentación, decoración y seguridad para el local, además no se sabe que mobiliarios se deban conseguir para agrado en la atención del cliente y en los momentos de atención y espera que él pueda hacer.

También podrá ser necesario poner identificación y publicidad propia del negocio como podría ser rótulos publicitarios en las paredes externas o alguna otra área que lo convenga.

Otro evento que se podría surgir es que se presente la necesidad de un transporte para movilizarse a determinados puntos de la ciudad o fuera de ella, para atender llamados de clientes que no puedan llevar sus equipos al taller y necesiten una reparación o mantenimiento de sus computadoras a domicilio o en sus puestos de trabajos. (Cosa que se dice suele ocurrir), también para trasladarnos libremente sin restricciones de tiempo de la casa al trabajo y del trabajo a la casa y a cualquier punto que se requiera movilizar.

Otra cosa que he estado valorando en caso de que sea posible es tener a una persona con buenos conocimientos tecnológicos (en cosas de computadoras) trabajando conmigo por los dos primeros meses por lo menos, para mejor soporte técnico del negocio y consolidación en el mercado.

Esto da una mejor imagen y reputación al negocio, certificando un buen punto de partida al asegurar un mayor éxito y garantía en los trabajos a las computadoras que nos encomienden que reparemos, lo que nos traería buena

popularidad y satisfacción para el cliente y en lo personal me serviría como una base más de aprendizaje e instrucción en la materia.

El costo estimado para pagarle a un técnico preveo que podrían ser entre \$180.00 y \$220.00 por mes, dependiendo de su preparación y experiencia.

Tabla de presupuesto.

Tabla 1 de presupuestos para gastos que se realizaran solamente una vez.

	ELEMENTO	PRECIO MIN (\$)	PRECIO MAX(\$)
1	2 juegos de desatornilladores.	\$50	\$60
2	2 cautines y accesorios de soldar. (Pasta, estaño, etc.)	\$30	\$40
3	Multímetro, también conocido como tester o probador.	\$70	\$90
4	Botes de aire comprimido.	\$20	\$40
5	Pulsera antiestática.	\$10	\$20
6	Probador de fuentes.	\$80	\$200
7	Convertidor de IDE-SATA a USB.	\$30	\$50
8	Memorias USB.	\$42	\$48
9	Soplador.	\$35	\$50
10	Brochas.	\$6	\$6
11	Disco duro externo SSD.	\$100	\$\$120
12	Cargador de múltiples voltajes y conectores.	\$40	\$60

13	Pasta térmica.	\$13	\$13
14	Caja para organizar componentes.	\$6	\$8
15	Tester de tarjetas madres	-----	-----
16	CDs y DVDs limpios.	\$12.5	\$12.5
17	Alcohol isopropilico.	\$12.4	\$12.4
18	Pistola de Silicón y sus barras.	\$13.6	\$13.6
19	Lámpara LED con Lupa.	\$10	\$12
20	Escritorio o Mesón de trabajo.	\$120	\$160
21	Teclado y ratón de USB. (periféricos)	\$17.25	\$17.25
22	Componentes de reemplazo.	\$200	\$200
23	Instalación del internet.	\$100	\$100
	COSTO TOTAL	\$1,017.75	\$1,332.75

Tabla de gastos fijos mensuales.

Columna1	Elemento	costo min.	costo Max.
1	Renta de local	\$160.00	\$350
2	Servicios básicos	\$25.00	\$25
3	Mensualidad de internet	\$28.87	\$36
4	Alimentación	\$161.37	\$188.27
5	Transporte	\$28.68	\$28.68
	TOTAL	\$403.92	\$627.95

Cosas diversas que eventualmente podrían ser necesarias.

Dependiendo de la calidad y estado del local del negocio podría ser necesario realizar mejoras para presentación y seguridad del negocio. Esto podría ser reparaciones menores, anexos, pintura, sillas para los clientes, vitrinas para mostrar productos, candados para reforzar la seguridad del local. Todo esto tiene un costo imposible de estimar en este momento, ya que aún no conocemos el local.

Otra cosa que podría ser de bastante necesidad es un monitor de computadoras para hacer pruebas de pantallas, en especial para computadoras de escritorio.

También podría ser necesaria la contratación de un técnico con suficiente experiencia para echar a andar con éxito y buena reputación el negocio desde el inicio.

Estimo que el costo promedio para un técnico podría ser de entre \$180 y \$220 mensual, y en lo personal me gustaría tenerlo por al menos 2 meses, para así tener a alguien desde apertura que posea experiencia para resolver cada tipo de problema e instruirme yo de él y aprender mas día a día y principalmente con las computadoras de escritorio y con redes que es en donde a la fecha me falta más experiencia.

Otra cosa para agregar es el asunto ya antes mencionado de transporte de la casa al trabajo y viceversa, de igual modo la movilidad laboral, ya que también se sabe qué sucede que clientes llaman a los técnicos para hacer reparaciones y-o mantenimientos de sus equipos a domicilio o a sus negocios o centros de trabajos, ya que en algunos casos son equipos grandes e incómodos de mover, o más de un equipo en otros casos. Para esto podría ser necesario transporte liviano como una moto. De ser posible sería de mucha utilidad para el negocio.

La publicidad es un punto básico y necesario para el inicio y desarrollo de un negocio, y para esto existen una amplia serie de maneras de hacer publicidad como anuncios radiales en emisoras locales, volantes, tarjetas de presentación páginas WEB, redes sociales, etc. Además en esto se pueden realizar inversiones de cualquier cantidad, por lo que a mi criterio dejo esta decisión a los sponsors que decidan si se puede apoyar en este aspecto y en caso de que si se pueda que decidan cuanto puede ser el monto viable para publicidad y mercadeo de los productos y servicios del negocio.

Esta ha sido la forma básica del plan de negocio estructurado para el taller de reparación, mantenimiento y comercialización de computadoras y partes.

León, Nicaragua, octubre del 2016.