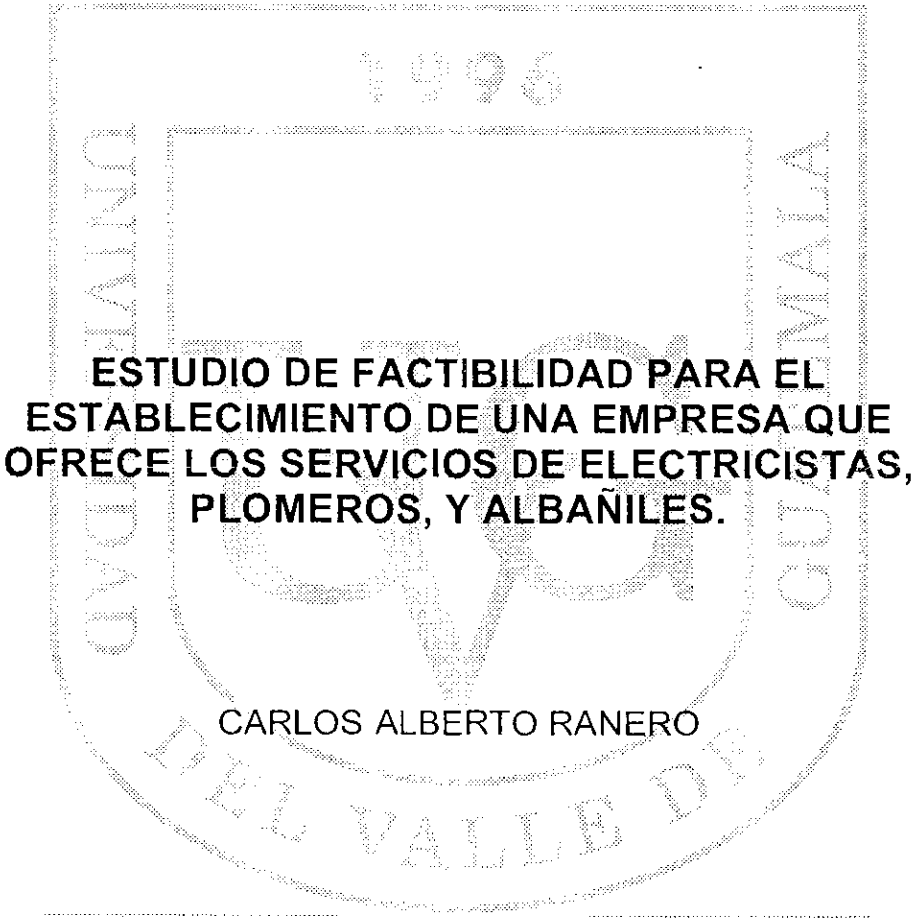


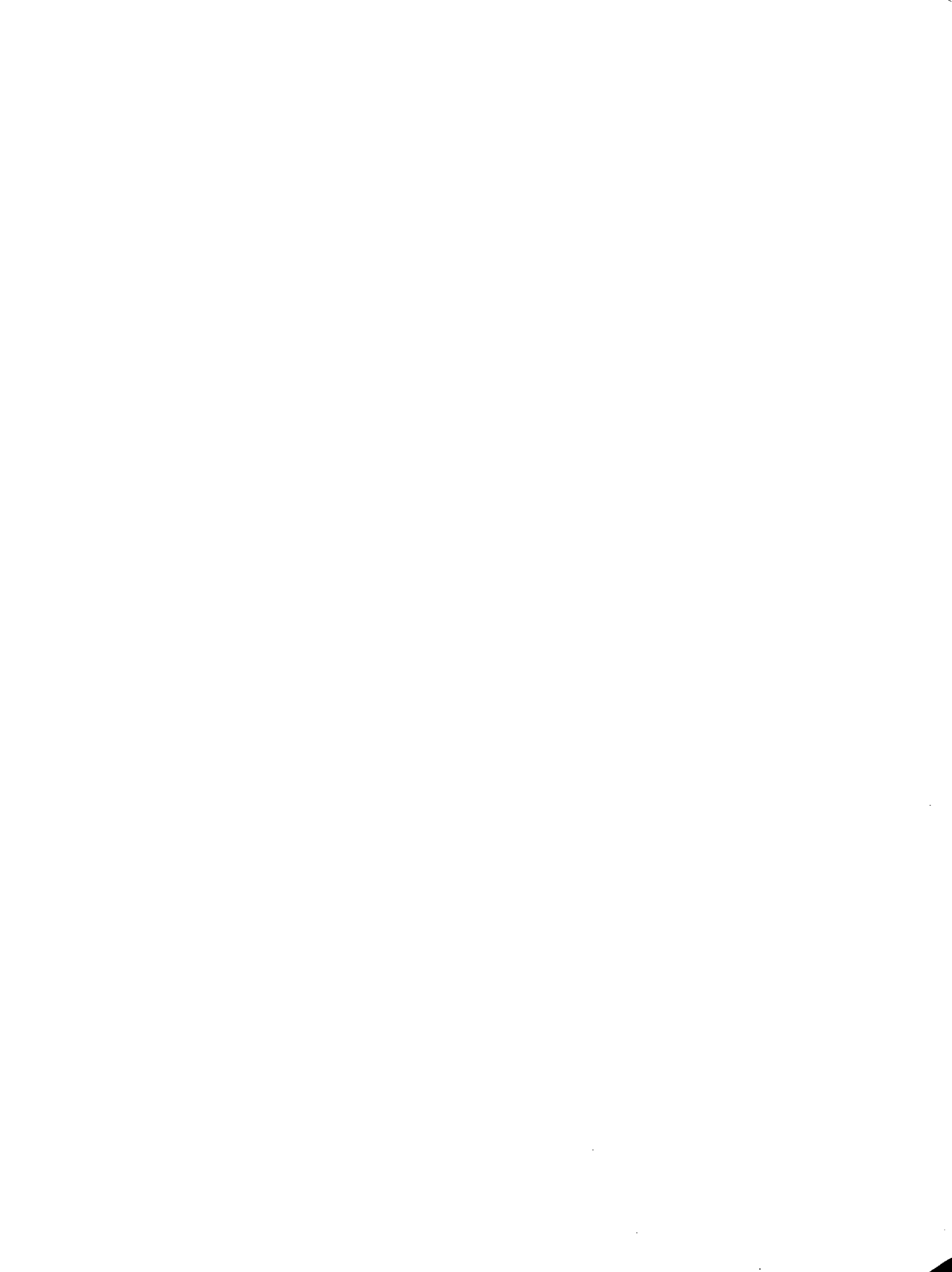


UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Ingeniería Industrial



Excelencia que trasciende
Trabajo de graduación presentado para optar al grado académico
de Licenciado en Ingeniería Industrial

Guatemala
2,003



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL
ESTABLECIMIENTO DE UNA EMPRESA QUE
OFRECE LOS SERVICIOS DE ELECTRICISTAS,
PLOMEROS, Y ALBAÑILES.**

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Ingeniería Industrial



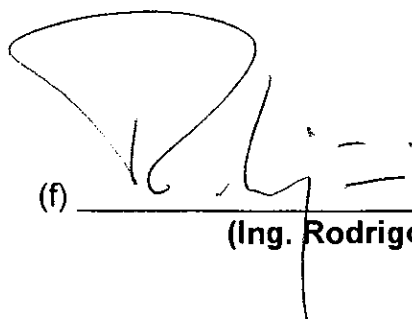
**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL
ESTABLECIMIENTO DE UNA EMPRESA QUE
OFRECE LOS SERVICIOS DE ELECTRICISTAS,
PLOMEROS, Y ALBAÑILES.**

CARLOS ALBERTO RANERO

Trabajo de graduación presentado para optar al grado académico
de Licenciado en Ingeniería Industrial

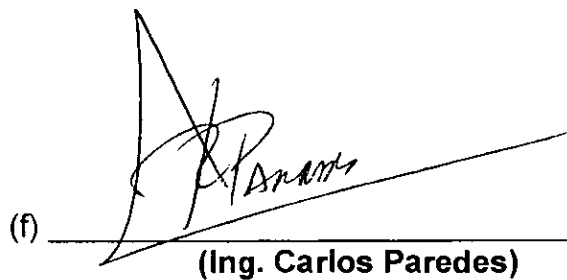
Guatemala
2,003

Vo.Bo.:

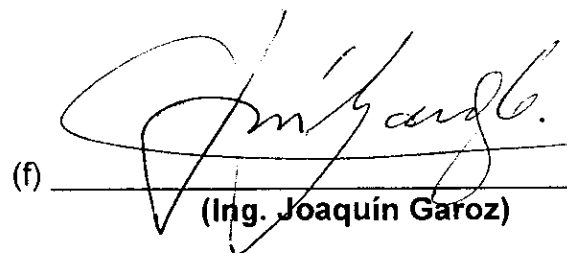
(f) 

(Ing. Rodrigo Luján)

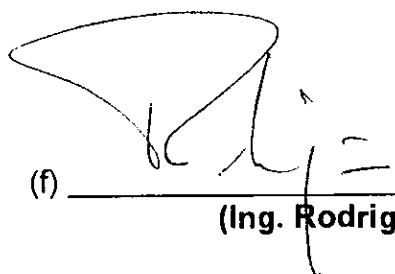
Tribunal:

(f) 

(Ing. Carlos Paredes)

(f) 

(Ing. Joaquín Garoz)

(f) 

(Ing. Rodrigo Luján)

Fecha de Graduación: 26 de julio, 2003

CONTENIDO

	Página
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE GRÁFICOS	x
RESUMEN	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	3
III. ESTUDIO DE MERCADO	4
3.1 Descripción del servicios	4
3.2 Análisis de la demanda	5
3.3 Análisis de la oferta	17
3.4 Análisis de la competencia	21
IV. PLAN DE VENTAS Y MERCADEO	27
6.1 Plan de ventas	27
6.1 Plan de mercadeo	32
V. ESTUDIO TÉCNICO	35
5.1 Descripción de la empresa	35
5.2 Organización de la empresa	36
5.3 Remuneración de los técnicos	38
5.4 Proceso de un servicio	40
5.5 Proveedores	42
5.6 Disponibilidad y calidad de mano de obra	43
5.7 Descripción del inmueble necesario	44

5.8	Descripción del equipo necesario	45
5.9	Capacitación	48
VI.	ESTUDIO FINANCIERO	51
6.1	Estimación de costos	51
6.2	Gastos de operación	54
6.3	Inversión Inicial	56
6.4	Ingresos por ventas	57
6.5	Estimación de flujo de capital	60
6.6	Análisis de escenarios	61
6.7	Análisis de sensibilidad	66
VII.	CONCLUSIONES	68
VIII.	RECOMENDACIONES	70
IX.	BIBLIOGRAFÍA	71
X.	ANEXOS	72

LISTA DE CUADROS

CUADRO	PÁGINA
3.1 Características y beneficios del nuevo servicio para el consumidor	4
3.2 Definición de los niveles socioeconómicos A, B, y C en la ciudad capital	7
3.3 Problemas de los servicios en las áreas de (plomería, albañilería, y electricidad), en orden de mayor a menor frecuencia	11
3.4 Forma de transporte usada por plomeros	18
3.5 Promedio de llamadas recibidas diariamente por los plomeros	19
3.6 Información sobre los anunciantes de la sección de electricistas, en las páginas amarillas de Publicar	22
3.7 Información sobre los anunciantes de la sección de plomeros, en las páginas amarillas de Publicar	23
3.8 Empresas similares a Multiservicios de Hogar y los servicios que prestan	24
3.9 Servicios prestados comúnmente por electricistas y sus precios Respectivos	26
3.10 Servicios prestados comúnmente por plomeros y sus precios respectivos	26
4.1 Precios de distintos servicios por parte de Multiservicios de Hogar, en el área de plomería	27

4.2	Precios de distintos servicios por parte de Multiservicios de Hogar, en el área de electricidad	28
4.3	Ingresos mensuales por un técnico de las tres área de servicios	30
4.4	Proyección de la cantidad de técnicos que conformarán el equipo Técnico de Multiservicios de Hogar en los próximos cinco años	30
5.1	Ventajas y Desventajas de remunerar por medio de bonificación Incentiva	39
5.2	Materiales de trabajo más utilizados en un mes por plomeros	47
5.3	Materiales de trabajo más utilizados en un mes por electricistas	47
5.4	Distribución de las horas de capacitación en la empresa durante un año	50
6.1	Precios de los materiales de trabajo más usados en un mes por un plomero	51
6.2	Precios de los materiales de trabajo más usados en un mes por un electricista	51
6.3	Descripción de los gastos en publicidad durante los próximos cinco años	54
6.4	Detalle de la Inversión Inicial necesaria para poner en marcha el proyecto	56
6.5	Ingresos por técnicos de las tres áreas de servicios en tres distintos escenarios	58
6.5	Ingresos de un técnico, de cada área de servicios en cada uno de los tres escenarios	69

LISTA DE GRÁFICAS

GRÁFICA	PÁGINA
3.1 Responsables de contratar servicios para el hogar	8
3.2 Servicios que ha contratado en los últimos seis meses	9
3.3 Porcentaje de entrevistados que ha tenido problemas con los servicios de electricistas, plomeros ó albañiles	9
3.4 Tipos de problemas que ha tenido con los plomeros	10
3.5 Tipos de problemas que ha tenido con los albañiles	11
3.6 Tipos de problemas que ha tenido con los electricistas	11
3.7 Características de los servicios contratados en los últimos seis meses	13
3.8 Comparación de respuestas negativas a distintas características de los servicios, entre los niveles socioeconómicos ABC1 y C2	13
3.9 Forma de contratar los servicios de plomeros, electricistas y albañiles	14

RESUMEN

Este estudio presenta un análisis de factibilidad del establecimiento de una empresa que ofrece los servicios de electricistas, plomero y albañiles.

Primero se realizó un estudio de mercado en donde se observó que gran parte de los consumidores de estos servicios, no se encuentran satisfechos con la calidad de los trabajos y otras áreas que involucra los servicios, como puntualidad, limpieza, honradez, profesionalismo y precios justos.

Uno de cada tres consumidores ha experimentado algún problema con dichos servicios. Las razones de los problemas se separan en dos áreas; la técnica, que tiene que ver con la realización del trabajo en sí, y la organizativa que incluye los aspectos de puntualidad, orden, limpieza y profesionalismo.

Se comprobó que el consumidor guatemalteco está dispuesto a pagar precios un poco arriba del promedio del mercado, sí el servicio que recibe es de su total satisfacción.

El plan de mercadeo consiste en publicitar a la empresa por medio de repartición de volantes y anuncios en las páginas amarillas de Publicar. Esta campaña publicitaria será acompañada por la proyección de una imagen de servicios innovadores, profesionales y de calidad, a través de mejorara el aspecto personal de los técnicos, vehículos de transporte en buen estado, y contar con oficinas donde se pueda atender al público.

En el estudio técnico se observó que las necesidades técnicas y organizacionales son sencillas y no implican una fuerte inversión.

En el estudio financiero, los gastos de operación incluyeron todo lo necesario para prestar el tipo de servicios deseados. Estos gastos se encuentran entre Q500,000 y Q650,000 durante los primeros cinco años, dando como resultado el que la empresa incurra en pérdidas en el primer año.

Los ingresos por ventas se calcularon utilizando las cifras de los ingresos promedios mensuales por un técnico de cada área.

El proyecto será financiado en un 100% por capital de accionistas, los cuales requirieron de una tasa interna de retorno del 12%. El escenario más probable para la empresa, arrojó una TIR del 23% y un VPN de Q77,194.04, por lo que hace que el proyecto sea rentable y factible.

I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo abarca un estudio de factibilidad de una empresa nueva que ofrecerá en la Ciudad Capital de Guatemala los servicios de plomeros, electricistas y albañiles para trabajos domiciliarios. Para ello se estudiaron las condiciones actuales del mercado para estos servicios y luego se analizaron los resultados obtenidos con el fin de determinar si la implementación de este concepto de servicios es rentable.

Hoy en día los servicios de plomeros, electricistas, albañiles, son percibidos por una de cada tres personas del nivel medio alto y alto, como de baja calidad y no de total satisfacción. Algunos de los aspectos en los que se pueden encontrar deficiencias son, puntualidad, precios adecuados, calidad de los trabajos, profesionalismo, honradez, educación, confiabilidad.

Conscientes de tal problemática, se abre una ventana de oportunidad, y se vuelve un reto para la empresa Multiservicios de Hogar ofrecer un tipo de servicios innovador que satisfaga varias necesidades de los clientes a través de la realización adecuada de trabajos.

El análisis inicia con un estudio de mercado en el cual se determinaron las características generales del mercado que requiere servicios en las áreas de plomería, electricidad, y albañilería. También se establecieron las deficiencias de la competencia y los aspectos del servicio que más importancia le dan los clientes.

Conociendo los requerimientos más fuertes de la demanda potencial fue posible determinar en el estudio técnico, cuáles son los recursos técnicos y organizacionales necesarios para que la empresa preste servicios de la calidad deseada.

Luego del estudio técnico se procedió a recopilar y analizar información de carácter financiero, con lo cual se podrá evaluar la factibilidad y rentabilidad del proyecto en un periodo de cinco años, mediante diversos análisis económico-financieros.

El trabajo de investigación finaliza con las conclusiones y recomendaciones respectivas.

II. OBJETIVOS

2.1 GENERALES

- Determinar la factibilidad de una empresa nueva que preste los servicios de plomeros, albañiles, y electricistas para trabajos domiciliarios en la Ciudad Capital de Guatemala.
- Dar a conocer un nuevo concepto de servicios profesionales, de calidad, y comprometidos totalmente con el cliente.

2.2 ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de mercado que permita determinar la demanda de los servicios de plomeros, albañiles, y electricistas para trabajos domiciliarios en la Ciudad Capital de Guatemala.
- Determinar y analizar la oferta actual en la ciudad capital.
- Determinar el plan de mercadeo que empleará la empresa Multiservicios de Hogar.
- Determinar la infraestructura técnica y organizacional necesaria para prestar los servicios de una manera eficiente.
- Determinar la inversión inicial, para la puesta en marcha de la empresa Multiservicios de Hogar.
- Determinar la rentabilidad del proyecto en un periodo de cinco años.

III. ESTUDIO DE MERCADO

Los elementos que se tomaron en cuenta, en el estudio de mercado de los servicios de plomeros, electricistas y albañiles para trabajos domiciliarios en la Ciudad Capital, fueron los siguientes: descripción del servicio, demanda, oferta, análisis de la competencia, plan de ventas, y plan de mercadeo.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Actualmente en la Ciudad Capital los servicios disponibles de plomeros, electricistas y albañiles para trabajos domiciliarios, ofrecen principalmente dos cosas; un presupuesto sin ningún costo, y la realización del trabajo en sí. El nuevo concepto de servicios de la empresa Multiservicios de Hogar abarcará muchos más aspectos que beneficiarán al cliente de las siguientes maneras:

Cuadro 3.1 CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS PARA EL CONSUMIDOR

CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS
Transporte Propio	Los técnicos de Multiservicios de Hogar contarán con transporte para ser puntuales a todas las citas y poder atender a más clientes diariamente.
Capacitación Constante	La capacitación estará dividida en dos partes. La primera, capacitación técnica y la segunda se realizará en temas como atención al cliente y ventas, con el fin de atender mejor a los consumidores.
Respaldo de Oficinas	Multiservicios de Hogar contará con oficinas donde los clientes podrán visitarnos y ser atendidos por personal administrativo debidamente capacitado.
Trabajo Garantizado	Todos nuestros trabajos serán garantizados, por lo que los clientes recibirán un documento en el que se indique la garantía y por cuanto tiempo.
Maquinaria Moderna	Cada de una de las áreas contará con maquinaria moderna para una mayor eficiencia en al realización de los trabajos.
Presupuesto sin compromiso	La realización de presupuestos se hará sin ningún costo ni compromiso.
24 horas, todo el año	En casos de emergencias estaremos disponibles los 365 días del año y las 24 horas del día.
Cobertura de toda la capital	Los servicios estarán disponibles en toda la ciudad capital, y áreas vecinas.

3.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para conocer la opinión de las personas que contratan servicios en las áreas de plomería, electricidad y albañilería en la ciudad capital se procedió a realizar una encuesta en diferentes condominios y colonias de dicha región. Se tiene como premisa que los servicios proporcionados por Multiservicios de Hogar son contratados por los encargados de inmuebles, como casas, oficinas, restaurantes, etc. El desarrollo del análisis respectivo se presenta a continuación.

3.2.1 OBJETIVOS GENERALES

- a. Conocer las características del mercado que contratan los servicios antes mencionados en la ciudad capital.
- b. Determinar si hay aspectos de los servicios con los que los consumidores no están satisfechos

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Determinar si los consumidores están satisfechos en general con los servicios de plomeros, electricistas y albañiles para trabajos domiciliarios.
- b. Establecer el concepto que tienen los consumidores acerca de diversas áreas que involucran estos servicios, como por ejemplo: puntualidad, educación, limpieza, honestidad, y honradez.
- c. Conocer la disposición del consumidor a pagar un precio más alto por los servicios de plomeros, electricistas y albañiles a cambio de varios beneficios.
- d. Establecer el nivel socioeconómico de los consumidores que más beneficios reconocerán en el nuevo concepto de servicios de la empresa.

3.2.3 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA A ENCUESTAR. Como ya se había mencionado, el estudio de mercado se circunscribe en la Ciudad Capital de Guatemala, donde según datos proporcionados por el INE (Instituto Nacional de Estadística) la población asciende a 1,015,303 según el último censo registrado en el año 1994, por lo cual se puede determinar la muestra utilizando la fórmula para poblaciones infinitas. Al trabajar con un nivel de confianza del 95% y con un porcentaje de error aceptable en investigación del 7%, contemplando una probabilidad de éxito "p" del 50% y de fracaso "q" del 50%, se obtiene una muestra de 196 casos o encuestas.

Debido a que los servicios son requeridos en la mayoría de veces en hogares, las entrevistas se realizaron los días sábados y domingos con el fin de poder obtener una mayor probabilidad de acceso al encargado del inmueble, ya que ellos son los responsables de contratar dichos servicios.

3.2.4 EL CUESTIONARIO. En el anexo I, se encuentra un ejemplo de la encuesta que se hizo a los consumidores. Al final de la encuesta se les presentó a los entrevistados un párrafo en donde se describe el nuevo concepto de servicios de Multiservicios de Hogar para que opinaran sobre la empresa.

3.2.5 LUGARES ENCUESTADOS. El desarrollo del estudio fue realizado en la Ciudad Capital, a 200 personas. Se seleccionaron los niveles socioeconómicos A, B, y C, para la realización de la encuesta. La escogencia de dichos niveles fue hecha con base al nivel de ingresos familiares, que por lo tanto permiten la contratación de los servicios que prestará la empresa. El siguiente cuadro muestra la definición de los niveles socioeconómicos de interés, en el área metropolitana.

Cuadro 3.2 Definición de los niveles socioeconómicos A, B, y C en la ciudad capital

	Nivel Alto AB (7%)	Nivel Medio-Alto C1(5%)	Nivel Medio-Bajo C2 (28%)
Ingreso Mensuales	Ingresos superiores a los Q 40,000 al mes.	Ingresos familiares oscilan entre Q 22,000 a 39,999 al mes.	Ingreso familiar oscila entre Q 5,500 a 21,999 al mes.
Ocupación	Propietarios de sus fuentes de ingresos dueños de comercios, industrias, fincas, agrícolas, ganaderas, empleados administrativos de alto nivel, etc.	Tienen un nivel de vida bastante holgado. Son ejecutivos de empresas privadas o públicas también pueden ser dueños de negocios medianos.	Por lo general son profesionales, comerciantes, pequeños industriales, ejecutivos de mandos medios.
Vivienda	Vivienda propia y lujosa con más de seis habitaciones y jardín amplio en zonas y colonias residenciales	Viven en sectores residenciales o en colonias. Las casas poseen al menos cuatro habitaciones. Pueden ser hechas a sus especificaciones	Habitán en casas modestas, no de lujo pero confortables. Generalmente con 3 habitaciones en colonias de casas similares
Aparatos Eléctricos	Disponen de todos los bienes de confort (lavadora de ropa, estufa, refrigeradora, radio, TV, aparatos eléctricos, cable o antena parabólica.	Disponen de la mayoría de los bienes de confort (estufas, refrigeradoras, radio, TV, aparatos eléctricos, etc.)	Poseen muebles y electrodomésticos populares, comprados a veces a plazos, tales como: estufa, refrigeradora, radio, televisión y otros.

La empresa de estudios de mercados Multivex proporcionó una lista de condominios, colonias y residenciales clasificados por ser habitados por personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos ABC1 y C2. Esta forma de agrupar los niveles se debe, según Multivex, a que el público de los tres primeros niveles generalmente habitan los mismos tipos de residencias.

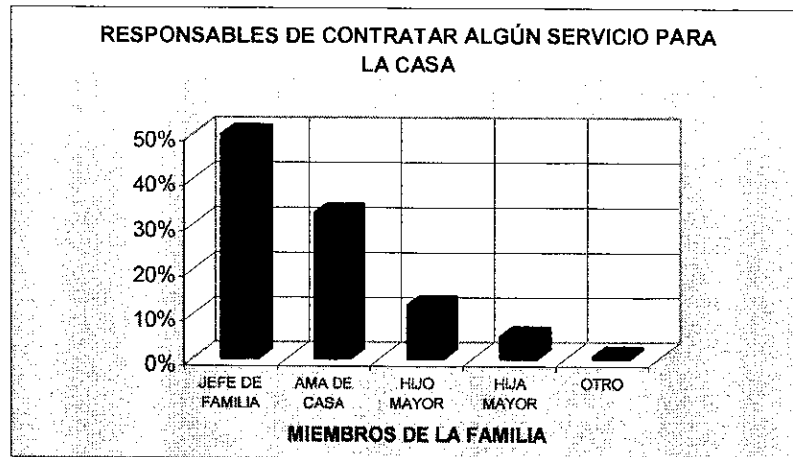
De esa lista se escogieron por cercanía y accesibilidad, cuatro lugares donde se realizaron 50 encuestas en cada uno. La lista de los lugares seleccionados es la siguiente:

- | | |
|---|------------|
| a. Condominio Las Luces, Carretera al El Salvador | Nivel ABC1 |
| b. Colonia La Cañada, zona 14 | Nivel ABC1 |
| c. Colonia Santa Rita II, zona 2 de Mixco | Nivel C2 |
| d. Colonia Mira Flores, zona 11 | Nivel C2 |

3.2.6 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA. De la información obtenida en las encuestas se procedió a graficar y analizar los resultados. Algunas respuestas fueron separadas en los niveles socioeconómicos ABC1 y C2, para poder obtener mayor información de ciertas interrogantes.

Pregunta 1: ¿Quién es el responsable de contratar algún servicio para la casa?

Gráfica 3.1 Responsables de contratar servicios para el hogar

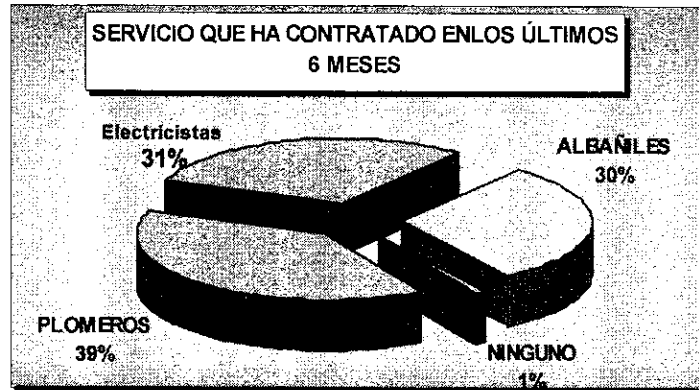


Después de que los entrevistados respondían la pregunta anterior, se solicitaba hablar con la persona mencionada como responsable de la contratación de los servicios en caso no fueran ellos mismos.

La responsabilidad de contratar técnicos para trabajos en el hogar es asumida en más del 80% de los casos, por el Jefe de Familia o Ama de Casa. Por lo tanto, gran parte del segmento de mercado hacia el que se dirigirá los servicios de Multiservicios de Hogar está compuesto por hombres y mujeres arriba de los 25 años de edad, casados, y responsables por un hogar.

Pregunta 2: ¿Qué servicio ha contratado en los últimos seis meses entre (electricistas, plomeros, ó albañiles)?

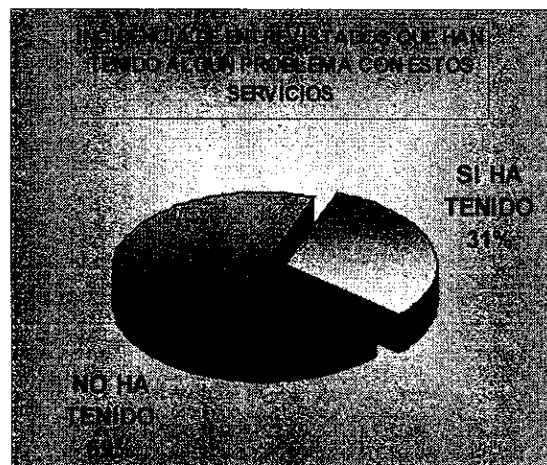
Gráfica 3.2 Servicios que ha contratado en los últimos 6 meses



Como se observa en la gráfica anterior, el área de plomería tiene una demanda más grande que las áreas de electricidad y obra civil menor. Con base al resultado anterior, la conformación del equipo técnico de Multiservicios de Hogar se hará con una relación de un mayor número de plomeros que electricistas y albañiles.

Pregunta 3: ¿Ha tenido usted problemas con alguno de estos servicios?

Gráfica 3.3 Porcentaje de entrevistados que ha tenido problemas con los servicios



Las personas que afirmaron haber tenido algún problema con estos servicios, representan el segmento de mercado que estaría dispuesto a analizar nuevas opciones de servicios que si cumplan con sus requisitos. Por lo tanto una de cada tres personas puede llegar a ser cliente de Multiservicios de Hogar.

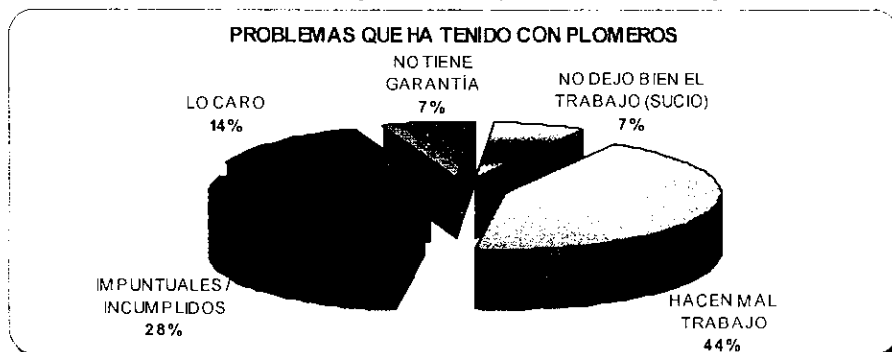
En el análisis de los niveles socioeconómicos por separado, los resultados muestran que los consumidores de clase más alta, experimentaron más problemas con los técnicos de las áreas de electricidad, plomería, y albañilería. Este hecho refleja que los consumidores de mayor clase socioeconómica son más exigentes y por lo tanto más difíciles de satisfacer.

Ante este hecho la empresa enfocará su publicidad, en un mayor porcentaje, en consumidores de niveles socioeconómicos altos, ya que ellos pueden percibir de una mejor forma todos los beneficios adicionales que ofrecen la empresa.

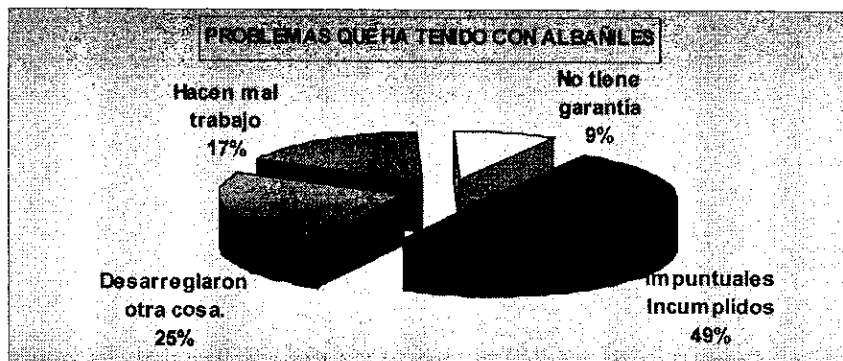
Como veremos más adelante en otra pregunta, una parte del segmento de mercado que no tuvo problemas, respondió no estar del todo satisfecho con varias características del servicio como por ejemplo; puntualidad, limpieza, honradez, y precios adecuados. Los consumidores no lo consideran un problema grave, pero pueden convertirse en clientes potenciales al interesarse en el nuevo concepto de servicios de la empresa.

Pregunta 4, 5, y 6: ¿Qué problemas ha tenido con los plomeros, albañiles, y electricistas?

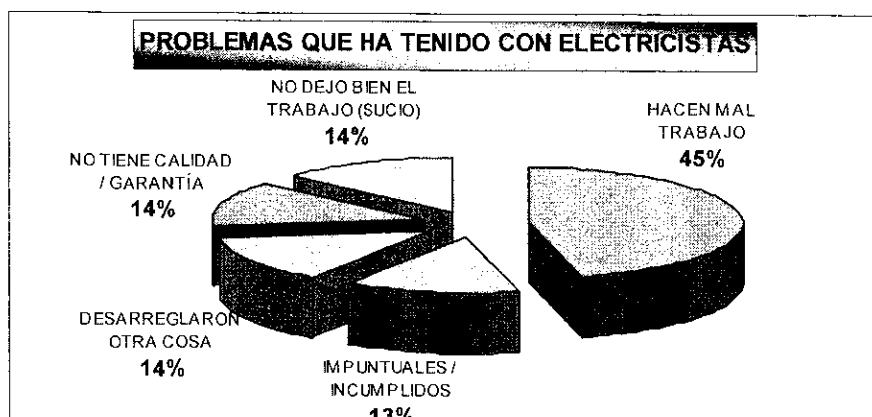
Gráfica 3.4 Tipo de problemas que ha tenido con plomeros



Gráfica 3.5 Tipo de problemas que ha tenido con albañiles



Gráfica 3.6 Tipo de problemas que ha tenido con electricistas



Con el fin de poder analizar mejor las respuestas de las últimas tres preguntas, se construyó el siguiente cuadro en donde se ordenaron las respuestas correspondientes a cada área, en orden de la mayor causa de problemas a la menor.

Cuadro 3.3 Problemas de los tres servicios en orden de mayor a menor frecuencia

Orden de aparición	PLOMEROS	ALBAÑILES	ELECTRICISTAS
1.	Realizan mal el trabajo	Impuntuales, Incumplidos	Realizan mal el trabajo
2.	Impuntuales	Desarreglan otra cosa	Desarreglan otra cosa
3.	Precios altos	Realizan mal el trabajo	No tiene garantía
4.	Dejo el área de trabajo sucia	No tiene garantía	Dejo el área de trabajo sucia
5.	No tiene garantía		Impuntuales, Incumplidos

En el área de plomería, dos de cinco problemas mencionados tienen relación con la parte técnica del trabajo (Realizan mal el trabajo, y No tiene garantía.) Los otros tres problemas son aspectos adicionales a la capacidad de completar adecuadamente el trabajo, como puntualidad, precios altos, y dejar el área de trabajo sucia. Estos temas parecen no tener el cuidado suficiente por parte de los técnicos, pero como lo muestra los resultados, son focos de inconformidad en el consumidor.

En tanto en el área de electricidad, 75% de los problemas se derivan de la incapacidad técnica de los electricistas. Estos resultados muestran que esta área técnica demanda de más conocimientos y habilidades por parte de los técnicos. Por lo tanto Multiservicios de Hogar pondrá especial atención en el reclutamiento y selección de los electricistas en términos de experiencia, capacidad y cursos recibidos.

El hecho de que la impuntualidad no fuera un problema tan común en los electricistas, como sí lo fue con los plomeros, impulsa a la empresa a tener especial atención en la planeación de los horarios y citas en el área de plomería.

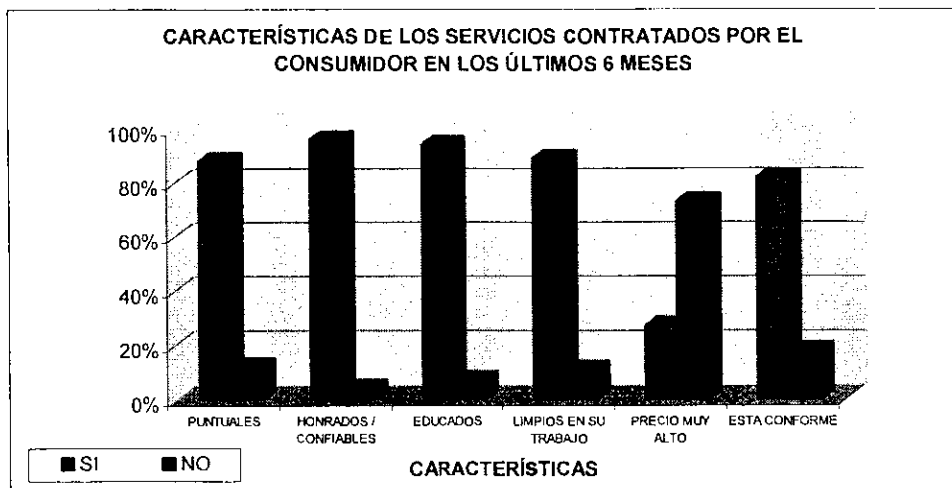
Por último, el área de obra civil menor muestra resultados similares a las otras dos áreas. Ciertos problemas son causados por deficiencias técnicas y otros por falta de organización y atención a detalles adicionales al trabajo.

En conclusión, los problemas expuestos por los encuestados pueden ser resueltos por diversas formas. La capacitación en el tema "la importancia de la atención al cliente", hará que los trabajadores entiendan los beneficios de poner más cuidado a todos los detalles que rodean la realización del trabajo.

El problema por deficiencias técnicas se tratará de resolver por medio de la exigencia de cursos en las ramas profesionales de cada trabajador. Además se buscarán soluciones en forma de penalizaciones a los técnicos para presionarlos a realizar el trabajo adecuadamente.

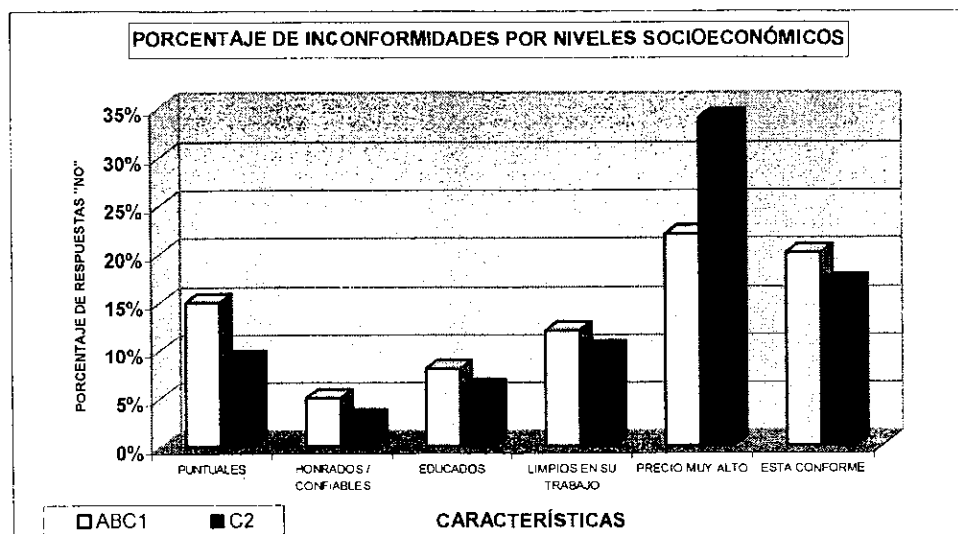
Pregunta 7: Los servicios que ha contratado han sido... (Puntuales, Honrados – Confiables, Educados, Limpios en su trabajo, De precio alto, Esta Conforme)

Gráfica 3.7 Características de los servicios contratados en los últimos seis meses



La siguiente gráfica muestra los porcentajes de respuestas negativas a la pregunta anterior, pero separadas en los niveles socioeconómicos ABC1 y C2. Por ejemplo para la característica "limpios en su trabajo", del nivel ABC1 12% respondieron NO, y del nivel C2, 8% respondieron negativamente, por lo tanto el resultado general dice que 10% de los técnicos no son "limpios en su trabajo".

Gráfica 3.8 Comparación de respuestas negativas a distintas características de los servicios, entre los niveles socioeconómicos ABC1, y C2.

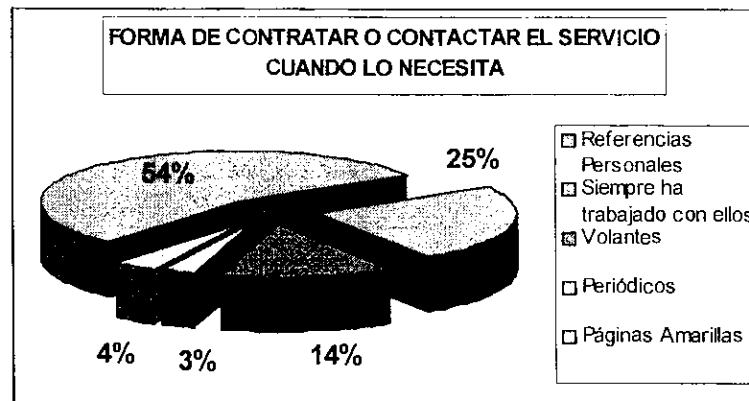


La gráfica apoya el resultado de la tercer pregunta, donde los encuestados de clase socioeconómica más alta respondieron tener más problemas con los servicios de plomeros, albañiles y electricistas.

Otro resultado que arroja la última interrogante es que, del 69% de los encuestados que respondieron no haber tenido problemas con los servicios de interés (pregunta número tres), el 97% escogieron al menos una característica de los servicios en la cual no están satisfechos.

Pregunta 8: ¿Cuál es la forma que usted usa para contratar o contactar el servicio cuando lo necesita?

Gráfica 3.9 Forma de contratar los servicios de plomeros, electricistas ó albañiles



El resultado muestra que los consumidores de servicios técnicos para trabajos domiciliarios no confían plenamente en contratar trabajadores que no conozcan o que no hayan sido referidos por alguien. Además, refleja el sentimiento de los guatemaltecos de temor y desconfianza en dejar entrar a sus hogares, por cualquier motivo, personas desconocidas.

Con respecto a los medios o formas por las cuales Multiservicios de Hogar puede hacer propaganda, la gráfica anterior muestra una relación contradictoria. Las páginas amarillas, volantes, y periódicos son los medios menos usados por el consumidor para buscar trabajos para el hogar, y requieren de fuertes inversiones de dinero por parte de la empresa. En

cambio los medios en que más se basa el público para contratar servicios (Referencias personales y recomendaciones), no tienen costo alguno para la empresa, más que satisfacer totalmente a los clientes y esperar ser recomendado.

Según la empresa de capacitación "Grupo Excelencia", un cliente satisfecho por un bien o servicio, lo recomendará a cuatro personas, mientras el consumidor insatisfecho comentará hasta con quince personas la mala experiencia que tuvo con este bien, servicio o empresa.

Como siguiente paso en la entrevista, a los encuestados se les presentó un párrafo donde se describe a la empresa Multiservicios de Hogar. Posteriormente se les realizó preguntas sobre lo que leyeron. El párrafo es el siguiente:

Multiservicios de Hogar es una empresa nueva que reúne los servicios de plomeros, electricistas y albañiles para trabajos domiciliarios. La empresa implementará un nuevo concepto de servicios que busca la total satisfacción del cliente en distintas áreas. Este concepto se basa en el valor agregado que se dará a varios aspectos que rodean la realización del trabajo técnico, como por ejemplo, la puntualidad, limpieza del área de trabajo, educación y cortesía por parte de los técnicos, y respaldo de oficinas para atención al cliente. Por estos factores y muchos más Multiservicios de Hogar garantiza sus trabajos y sin cobrar precios elevados.

Pregunta 9: ¿Cuál fue el aspecto que más le gustó de la empresa?

Los resultados de la pregunta anterior indican que los aspectos que más agradaron a los entrevistados son; la garantía del trabajo, la honradez, el profesionalismo, y la puntualidad. Estos últimos cuatro factores abarcan más del 40% de las primeras menciones. El resultado más inesperado fue el del "buen precio", que apareció en la lista en los últimos lugares, por lo que demuestra que el consumidor no le da prioridad al precio media vez el trabajo sea excelente, garantizado, profesional, puntual, limpio y de confianza.

Pregunta 10: ¿Contrataría los servicios ofrecidos por esta empresa?

El 91% de las personas encuestadas dijo que sí contrataría los servicios de la empresa Multiservicios de Hogar.

Pregunta 11: ¿Pagaría un poco más por los servicios de esta empresa?

Los resultados indican que 73% de las personas respondieron positivamente. Estos resultados serán utilizados más adelante para determinar los precios al público por parte de la empresa.

Por último se preguntó a los encuestados, qué otro servicio o servicios le gustaría que esta empresa ofreciera. En el siguiente orden fueron apareciendo los servicios más solicitados: Pintura, Jardinería, Limpieza, Carpintería, Herrería, Servicio de Mecánica, Lavado de carros, Fumigación, Tapicería, Mantenimiento de computadoras, seguridad, mantenimiento de cisternas, y reparación de aparatos eléctricos.

3.2.7 PERFIL DEL CONSUMIDOR. Luego de haber tenido contacto con las personas que contratan los servicios de plomeros, electricistas, y albañiles para trabajos domiciliarios, se puede concluir que en más del 80% de los casos los servicios son solicitados por Jefes de Familia o Amas de Casa. Como se explicó antes, los consumidores que interesan a Multiservicios de Hogar se encuentran en los niveles socioeconómicos A, B, y C.

Los consumidores que requieren de estos tipos de servicios para el hogar, son consumidores institucionales, que se caracterizan por decisiones generalmente racionales basadas en las variables técnicas del producto, en su calidad, precio, en la rapidez de entrega, etc. Además, los consumidores de estos servicios tienden a ser muy leales, una vez prueban un servicio que llene sus requisitos, no sólo lo volverán a contratar, sino que también lo recomendarán. Esto se debe a que una de las características de estos

servicios, es que los trabajos son realizados la mayoría de veces, dentro de algún inmueble, por lo que la confianza en el técnico juega un papel muy importante.

3.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Al igual que el análisis de mercado, el análisis de la oferta se circunscribe en la Ciudad Capital de Guatemala. Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), en el Directorio Nacional de Empresas y sus Locales (DINEL), bajo la actividad de Construcción y en la rama de Acondicionamiento de Edificios, se registraron 71 empresas del área de plomería en el año 2,003. En el área de electricidad, se contabilizaron un total de 92 empresas. Como se mencionó antes, estas cantidades de empresas corresponden solamente a la ciudad capital.

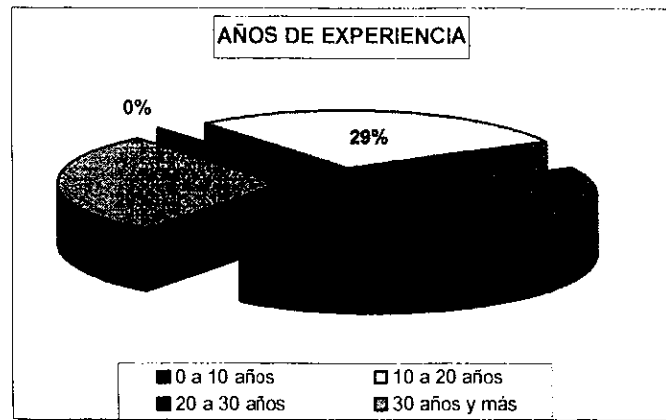
Siete plomeros y nueve electricistas de distintas empresas fueron encuestados, representando el 10% de las empresas de cada área registradas en el INE. Dichas empresas fueron seleccionadas en las secciones de electricistas y plomeros de las páginas amarillas, y se escogieron los anuncios más sobresalientes. Un ejemplo del cuestionario utilizado puede ser encontrado en el anexo II.

El área de albañiles no fue objeto del análisis ya que como se mencionó antes, esta área trabajará por subcontratación.

Por la misma fuente de información (INE), se pudo obtener el número de empresas que prestan servicios de plomeros y electricistas registradas en las zonas 9,10, 14, y 15, las cuales son donde más se concentran personas de los niveles socioeconómicos de interés para el proyecto. En total estas zonas cuentan solamente con cuatro empresas de plomeros y dos empresas de electricistas.

3.3.1 ÁREA DE PLOMERÍA. La primera serie de preguntas formuladas abarca temas sobre antecedentes de las carreras profesionales de los técnicos. La primera pregunta fue: ¿cuántos años de experiencia poseía en esta rama profesional? Más del 70 % de los entrevistados contaban con más de 20 años de experiencia.

Gráfica 3.10 Años de experiencia de los plomeros



Todos habían empezado sus carreras como ayudantes de otros plomeros y poco a poco fueron formando su clientela. Ninguno de los técnicos había recibido cursos técnicos en alguna área relacionada con su profesión. Un comentario muy general entre los encuestados fue que los cursos que impartían empresas como Intecap y Kinal, no servían de nada, pues todo lo que hay que aprender en el área de plomería se debe hacer de manera práctica y no teórica.

La forma de transportarse de los encuestados está resumida en la siguiente tabla. El 50% de los plomeros cuenta con alguna forma de transportarse, sin tomar en cuenta el transporte público.

Cuadro 3.4 Forma de transporte de los plomeros

FORMA DE TRANSPORTE	% DE ENCUESTADOS
Automóvil Propio	14%
Motocicleta Propia	14%
Transporte Público	43%
Transporte de la Empresa	29%

Los técnicos que cuentan con transporte de la empresa expresaron que la forma en que la funciona esta área era la siguiente: La empresa solamente cuenta con un vehículo el cual es conducido por un chofer. La tarea del conductor es llevar a todos los técnicos a sus citas respectivas y luego recogerlos. Una desventaja de contar con un vehículo es que se pierde tiempo esperando por el mismo. En ciertos casos complementan la forma de movilización utilizando el servicio público.

En su mayoría, los plomeros están siempre acompañados por un ayudante. Por lo general, son muchachos aprendices, y en muchos casos hijos del técnico. El pago de estos ayudantes corre por los técnicos al cual asisten.

El siguiente cuadro muestra el número de llamadas recibidas diariamente por los técnicos solicitando sus servicios.

Cuadro 3.5 Promedio de llamadas recibidas diariamente por los plomeros

NÚMERO DE LLAMADAS RECIBIDAS DIARIAS	% DE ENCUESTADOS
0 a 2	14%
3 a 5	57%
6 en adelante	29%

Muchas de estas llamadas son realizadas a los celulares personales de los plomeros y no a los teléfonos de la empresa con la que laboran. Aún así en estos casos, el técnico reporta los trabajos a la empresa.

Este hecho se debe a que los clientes prefieren ser atendidos de nuevo por el técnico que ha llegado en anteriores veces, y no por otro técnico de la empresa. De nuevo, se vuelven a observar datos que demuestran que la confianza juega un papel importante en los consumidores.

El promedio de trabajos realizados en un día por un técnico es aproximadamente de dos a tres trabajos. En muy pocos casos se llega a completar cuatro trabajos. También hay ocasiones donde solamente un

trabajo demanda de un día entero de atención. Por lo tanto, se concluye que los plomeros, en la mayoría de veces, satisfacen parcialmente su demanda de llamadas recibidas diariamente. Como solución a este problema, los técnicos programan citas para próximos días, o en ciertos casos delegan el trabajo a otros técnicos.

De los siete encuestados, cinco trabajaban para alguna empresa que reúne diversos servicios, y los otros dos trabajan por su cuenta pero están registrados en el INE y anunciados en las páginas amarillas como una empresa.

Los cinco técnicos que laboran para una empresa, describieron la forma de remunerar por parte de las empresas a la cual pertenecen. Todos coincidieron en que la forma es por medio de comisiones, o bonificación incentiva, la cual según los encuestados oscila entre el 40% y el 50% de la cuenta cobrada al cliente. En esta cuenta no se incluyen los repuestos y materiales usados en el trabajo. La mayoría de veces la empresa efectúa los pagos correspondientes todos los días, al final de la jornada de trabajo.

En pláticas informales con los encuestados pudimos constatar que el ingreso promedio de un plomero oscila entre Q4,000 y Q6,000 mensuales, llegando en ciertos casos a lograr ingresos arriba de los Q7,000.

3.3.2 ÁREA DE ELECTRICIDAD. En el análisis de esta área técnica se pudo concluir que más electricistas trabajan por su cuenta, que con empresas de varios servicios. En contraste con datos del área de plomeros, más del 60% de los técnicos cuentan con cursos académicos de su rama profesional, no se hacen acompañar de un ayudante, y solamente uno de cada cuatro electricistas cuenta con transporte.

Los que trabajan para empresas de varios servicios, son remunerados de la misma forma que los plomeros, por bonificación incentiva. El porcentaje de comisión por cada trabajo es de 40% a 50%.

Al igual que el área de plomería, los electricistas tienen la misma capacidad de llevar a cabo trabajos, de dos a tres trabajos son realizados en la mayoría de casos. El ingreso promedio de un técnico en el área de electricidad oscila entre los Q2,500 y Q4,000 mensuales.

Las tiendas a donde generalmente acuden a comprar repuestos, son Cemaco, Solutions, Sytex, y Cymex.

Existen ciertas actividades realizadas por electricistas como conectar el servicio de electricidad en algún inmueble, en las cuales el técnico tiene que estar certificado por la Empresa Eléctrica de Guatemala para realizarlas. Dicha certificación era extendida por medio de una empresa privada, la cual dejó de laborar hace dos años en Guatemala y por el momento no hay nadie que extienda la certificación. El costo del examen era de Q 85.00 y consistía en un examen teórico. Solamente el 30% de los encuestados cuenta con dicha certificación.

3.4 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

El siguiente análisis está conformado por las siguientes partes: análisis de la Guía de Publicar (páginas amarillas, secciones de plomeros y electricistas), empresas similares, publicidad y promociones, y precios del mercado.

3.3.3 ANÁLISIS DE PÁGINAS AMARILLAS. La primera parte del análisis de la competencia se realizó con base a los anuncios en las páginas amarillas, en las secciones de plomeros y electricistas. Se obtuvieron varios datos de este medio de información como: número de anunciantes, tamaños de los anuncios correspondientes a cada técnico o empresa, y ofrecimientos en cada anuncio.

Este medio se escogió para ser analizado, ya que es donde hay más variedad de opciones de servicios de electricistas y plomeros.

3.3.3.1 SECCIÓN DE ELECTRICISTAS. En la sección de electricistas se encontraron un total de 53 anunciantes. El cuadro a continuación muestra los tamaños de los anuncios encontrados, los precios correspondientes, y el porcentaje de electricistas que posee cada uno de estos anuncios.

Cuadro 3.6 Información sobre los anunciantes de la sección de electricistas, en las páginas amarillas de Publicar.

Precio del anuncio por año	Tamaño del anuncio	Porcentaje de anunciantes	Número de anunciantes
Q 8,000.00	6 x 4.5 cms	2%	1
Q 5,500.00	4 x 4.5 cms	19%	10
Q 4,500.00	1.5 x 4.5 cms	24%	13
Q 500.00	Una línea	55%	29
			TOTAL 53

Más de la mitad de los anuncios corresponden al tamaño mínimo, el cual es solamente una línea. En este tipo de anuncio solamente se puede dar información como, nombre de la empresa, teléfono y dirección.

El resto de los anuncios fueron analizados con base a lo mencionado en cada uno de ellos. Solamente la mitad hacen mención de una dirección, pero en ninguno de ellos se especifica si es de una oficina o el domicilio del técnico.

El servicio de emergencia las 24 horas, es ofrecido por tan solo el 10% de los anunciantes. El mismo porcentaje de empresas o técnicos tienen disponible cobertura en todo el país.

En cuanto a la certificación por parte de la Empresa Eléctrica de Guatemala para realizar ciertos trabajos explicada anteriormente, nada más el 32% de los electricistas cuenta con dicha certificación.

3.3.3.2 SECCIÓN DE PLOMEROS. Esta sección cuenta con un total de 80 anunciantes. En el cuadro a continuación se pueden encontrar los distintos tamaños de anuncios, precios anuales correspondientes, y el porcentaje de plomeros que compró cada anuncio.

Cuadro 3.7 Información sobre los anunciantes, de la sección de plomeros en las páginas amarillas de Publicar.

Precio del anuncio por año	Tamaño del anuncio	Número de anunciantes	Porcentaje de anunciantes
Q 25,000.00	6 x 15 cms	4	5.0%
Q 16,000.00	6 x 10 cms	3	3.8%
Q 8,000.00	6 x 4.5 cms	10	12.5%
Q 5,500.00	4 x 4.5 cms	6	7.5%
Q 4,500.00	1.5 x 4.5 cms	13	16.3%
Q 500.00	Una línea	44	55.0%
		TOTAL 80	

Al igual que la sección de los electricistas, más de la mitad de los anuncios eran del tamaño mínimo o de una línea. Esta sección cuenta con anuncios de tamaños muy grandes comparables incluso con los de instituciones bancarias o restaurantes de mucho prestigio. Estos anuncios equivalen a 1/6 y 1/4 de página, con costos arriba de Q16,000 anuales.

Más del 34% de los anunciantes, sin tomar en cuenta los anuncios de una línea, mencionan direcciones, pero otra vez ninguno de ellos especifica si pertenece a una oficina o domicilio. 70% de los anuncios tienen nombre de empresas como títulos principales.

Solamente el 5% ofrecen servicio disponible las 24 horas, menos del 10% tienen cobertura en el ámbito nacional, y otro porcentaje cercano al 10% ofrece sus servicios únicamente en la Ciudad Capital de Guatemala. El uso de maquinaria moderna para destape de desagües es característico del 20% de los anunciantes.

3.3.4 EMPRESAS SIMILARES. En la actualidad existen en Guatemala seis empresas que prestan distintos servicios para trabajos en el hogar. El siguiente cuadro muestra cuáles son estas empresas, y los servicios que prestan.

Cuadro 3.8 Empresas Similares a Multiservicios de Hogar y los servicios que prestan.

EMPRESAS	SERVICIOS DISPONIBLES
ISERCO, S.A.	Jardinización, Albañilería, Electricidad, Herrería, Pintura Interior y Exterior, Car Wash.
GENERAL CLEAN	Aplicación de Pintura, Fumigación, Lavado de Alfombras y muebles.
GESER	Pintura, Pisos, Limpieza de muebles y alfombras, Fumigación, Plomería, Electricidad, Herrería, Construcción.
CLEAN MASTER	Jardinería, Pintura, Limpieza de Casa y Vehículos, Fumigación.
A BONITO PRECIO PLOMEROS RÁPIDOS	Instalaciones Eléctricas y Reparaciones en general.
FUMYSER	Plomería, Electricidad Domiciliar, Cerrajería, Herrería, Tapicería

Uno de los plomeros entrevistados en el análisis de la oferta trabaja para la empresa "A Bonito Precio Plomeros Rápidos", y proporcionó la siguiente información. La empresa cuenta con ocho plomeros, cuatro ayudantes, un electricista, y un chofer. Los técnicos se movilizan en transporte proporcionado por la empresa, el cual es conducido únicamente por el chofer.

De la empresa FUMYSER fueron entrevistados también en el análisis de la oferta, un electricista y un plomero, e informaron que la empresa cuenta con más de 22 plomeros, y 8 ayudantes. Entre otros servicios disponibles se encuentran herrería y cerrajería, este último mencionan tiene mucha demanda, incluso más que el área de plomeros.

3.3.5 PUBLICIDAD E IMAGEN. La información sobre esta área fue obtenida por parte de personal que trabaja en empresas similares a Multiservicios de Hogar. En dichas empresas no se hace más publicidad que la repartición de volantes y los anuncios en las páginas amarillas. Con respecto a esta última forma de publicidad, solamente se anuncian en la sección de un servicio, y en el mismo anuncio aprovechan para mencionar la disponibilidad de técnicos en otras áreas.

En los medios de prensa escrita, se pueden encontrar en los clasificados, anuncios de cualquiera de las dos ramas de servicios en estudio, pero se caracterizan por ser pequeños y con poca información.

En cuanto a la imagen proyectada por la competencia, se tomaron en cuenta dos aspectos para ser analizados. Entre ellos están, la calidad del material publicitario con el que cuentan, y la imagen personal de los técnicos.

Como se mencionó antes, las campañas publicitarias llevadas a cabo por la competencia abarcan solamente la repartición de volantes y los anuncios en las páginas amarillas de la guía de Publicar. Los volantes son impresos en papel de baja calidad, y la resolución gráfica es pobre. En tanto los anuncios publicados en las páginas amarillas, carecen de diseños gráficos modernos y atractivos.

La parte del aspecto personal de los técnicos se pudo analizar en las entrevistas realizadas a los mismos. Menos del 30% de los encuestados cuentan con uniformes. El tipo de uniformes más común es de una sola pieza que abarca todo el cuerpo. Los técnicos que vestían prendas particulares, se caracterizaban por tenerlas sucias y en ciertos casos rotas.

3.3.6 ANÁLISIS DE PRECIOS. El análisis de precios cobrados por la competencia fue realizado con información obtenida de las encuestas realizadas a plomeros y electricistas. Los siguientes cuadros presentan datos sobre los trabajos realizados más comúnmente por las distintas áreas de servicios. Los precios solamente representan la mano de obra y no los materiales necesarios en cada caso.

3.3.6.1 ELECTRICISTAS

Cuadro 3.9 Servicios prestados comúnmente por electricistas y sus precios respectivos.

SERVICIOS	PRECIO PROMEDIO	INTERVALOS DE PRECIOS
Instalación de Lámpara	Q75.00	Q45.00 - 95.00
Instalación de 220 V. (8 mts de distancia)	Q400.00	Q85.00 - 1,200.00
Instalación de 110 V.	Q70.00	Q25.00 - 125.00
Instalación Intercomunicador	Q300.00	Q250.00 - 400.00
Instalación de Timbre de casa	Q85.00	Q25.00 - 125.00

3.3.6.2 PLOMEROS. En la tabla del área de plomería se mencionan varios artefactos con dos marcas distintas; marca "A", y marca "B". Estas marcas distinguen a los artefactos más sofisticados y de mayor calidad, en el caso de la marca "A", y en el caso de la marca "B" los artefactos económicos y de mayor venta.

Cuadro 3.10 Servicios prestados comúnmente por plomeros y sus precios respectivos

SERVICIOS	PRECIO PROMEDIO	INTERVALOS DE PRECIOS	TIEMPO DE REALIZACIÓN
Instalación Inodoro marca "A"	Q150.00	Q90.00 - 250.00	45 min.
Instalación Inodoro marca "B"	Q330.00	Q125.00 - 800.00	45 min.
Instalación Bidet	Q275.00	Q125.00 - 325.00	2 horas
Instalación Lava trastos marca "A"	Q450.00	Q175.00 - 900.00	2.5 horas
Instalación Lava trastos marca "B"	Q215.00	Q125.00 - 425.00	1.5 horas
Instalación Lavadora Eléctrica	Q350.00	Q150.00 - 650.00	3 horas
Instalación Calentador Eléctrico	Q325.00	Q125.00 - 450.00	80 min.
Destape Drenajes Generales	Q850.00	500 en adelante	-
Destape Drenajes Interiores	Q275.00	Q225.00 - 300.00	-

IV. PLAN DE VENTAS Y MERCADEO

4.1 PLAN DE VENTAS

4.1.1 PRECIOS POR LOS SERVICIOS DE LA EMPRESA. El criterio que se seleccionó para determinar los precios que serán cobrados por los servicios de la empresa, fue el de comparación con precios del mercado. Según los datos obtenidos en el análisis de la demanda, los consumidores estarían dispuestos pagar un poco más por el nuevo concepto de servicios de Multiservicios de Hogar.

Para prestar este nuevo concepto de servicios la empresa invertirá en aspectos como: capacitación para los técnicos en diversos temas, transporte para cada una de las unidades técnicas, maquinaria moderna para destape de desagües, uniformes, y una campaña de publicidad agresiva. Todos estos rubros representan gastos para la empresa, por lo que con precios arriba del promedio del mercado dicho gastos serán cubiertos.

El cuadro a continuación muestra los precios finales. Estos precios incluyen la mano de obra y no los repuestos o materiales de trabajo que fueran necesarios.

Cuadro 4.1 Precios de distintos servicios por parte de Multiservicios de Hogar en el área de plomería.

SERVICIOS DE PLOMERÍA	PRECIO PROMEDIO DEL MERCADO	PRECIOS DE MULTISERVICIOS DE HOGAR
Instalación Inodoro marca "A"	Q150.00	Q 200.00
Instalación Inodoro marca "B"	Q330.00	Q 600.00
Instalación Bidet	Q275.00	Q 300.00
Instalación Lava trastos marca "A"	Q450.00	Q 700.00
Instalación Lava trastos marca "B"	Q215.00	Q 300.00
Instalación Lavadora Eléctrica	Q350.00	Q 500.00
Instalación Calentador Eléctrico	Q325.00	Q 350.00
Destape Drenajes Generales	Q850.00	Q 950.00
Destape Drenajes Interiores	Q275.00	Q 275.00

Cuadro 4.2 Precios de distintos servicios por parte de Multiservicios de Hogar en el área de electricidad.

SERVICIOS	PRECIO PROMEDIO DEL MERCADO	PRECIOS DE MULTISERVICIOS DE HOGAR
Instalación de Lámpara	Q75.00	Q 85.00
Instalación de 220 V. (8 mts de distancia)	Q400.00	Q 800.00
Instalación de 110 V.	Q70.00	Q 100.00
Instalación Intercomunicador	Q300.00	Q 350.00
Instalación de Timbre de casa	Q85.00	Q 100.00

Es importante mencionar, que no se utilizó un porcentaje exacto de aumento para calcular los precios de la empresa Multiservicios de Hogar, debido a que el promedio de precios muchas veces estaba afectado por cantidades muy altas o muy bajas, cobradas por alguna empresa o técnico.

4.1.2 NIVELES DE VENTAS. Generalmente un nivel de ventas esperado se calcula con base a la recopilación de datos como la proyección de unidades que se venderán y el precio por dichas unidades. Al conocer estos datos se puede construir un escenario de ingresos.

En el caso de los servicios de plomeros, electricistas y albañiles, es muy difícil tener acceso a cifras como estas. Esto se debe a que la gama de servicios que se prestan es muy amplia, y no se pueden fijar unidades. Además, cada trabajo tiene un grado de dificultad distinto, por lo que los precios por un mismo servicio como "destape de un desagüe" pueden variar mucho. Por todos estos factores, el nivel de ventas se calculó de una forma distinta.

Para realizar la proyección del nivel de ventas mensuales para Multiservicios de Hogar, se construyeron dos cuadros. La combinación de ambos proporcionará el total de ingresos mensuales esperados por la empresa.

Es importante mencionar antes, que para realizar las proyecciones de ventas se supuso dos hechos; el primero es que la cartera de clientes de los técnicos que se contraten, pasarán a ser de la empresa. Segundo, es que el volumen de ventas de cada técnico no variará aún cuando se cobren precios más altos.

El primero cuadro analiza los ingresos mensuales correspondientes a los trabajos realizado por solamente un electricista, un albañil y un plomero. El segundo especifica el número de técnicos que conformarán el equipo técnico de Multiservicios de Hogar durante los próximos cinco años.

Para construir el primer cuadro se partió de las cifras proporcionadas por los técnicos encuestados, correspondientes a los rangos de sus posibles ingresos mensuales. Por ejemplo, los datos del área de plomería, indican que un plomero obtiene mensualmente alrededor de Q4,000 a Q6,000. Estas cifras variaron según varios aspectos, como años de experiencia, empresa donde trabaja, o si trabaja por su cuenta.

Debido a la inversión por parte de la empresa en diversos aspectos que darán valor agregado al servicio, las cifras que se usarán en el primer cuadro fueron modificadas. Dicha modificación corresponde a un aumento en el 15% de los ingresos totales al mes, representativos de cada técnico. Este aumento se debe a que la empresa cobrará precios un poco más altos de los del mercado promedio, y se justifica en el hecho de que se observó en el análisis de la demanda que más del 70% de los encuestados estarían dispuestos a pagar un poco más por el tipo de servicios que ofrece Multiservicios de Hogar.

En el área de plomería los ingresos promedios mensuales oscilan entre Q4,000 y Q6,000, mientras que en el área de electricidad los ingresos de los técnicos se sitúan entre Q2,500 y Q4,000. Dichos ingresos corresponden a técnicos que trabajan para empresas de varios servicios, y como se mencionó antes, estos trabajadores no tienen un sueldo fijo, solamente

cuentan con bonificaciones incentivas. Por lo tanto estas cantidades pueden ser tomadas como un porcentaje de las ventas brutas para las empresas por parte de cada técnico. Por ejemplo si un plomero reporta ingresos personales mensuales alrededor de Q4,000.00 y trabaja con un 50% de comisión, significa que la empresa facturó Q8,000 por trabajos realizados por él.

Los datos sobre el área de albañilería fueron proporcionados por los plomeros y electricistas entrevistados. Según ellos, los albañiles que trabajan para la mismas empresas reportan ingresos personales alrededor de Q1,500 a Q2,000 mensuales, ya deducido el porcentaje correspondiente a la empresa. El porcentaje de comisión con el que trabajan también es del 50%.

El siguiente cuadro muestra todos los datos anteriores, con las modificaciones correspondientes al incremento de ventas por precios al consumidor mayores.

Cuadro 4.3 Ingresos mensuales por un técnico de las tres áreas de servicios

ESCENARIO MÁS PROBABLE	ELECTRICISTAS	PLOMEROS	ALBAÑILES
Ingresos Mensuales Promedios	Q 7,475.00	Q11,150.00	Q4,025.00

El segundo cuadro muestra el número de plomeros, electricistas y ayudantes que formarán el equipo técnico durante los primeros cinco años.

Cuadro 4.4 Proyección de la cantidad de técnicos que conformarán el equipo técnico de Multiservicios de Hogar en los próximos cinco años.

Área de Servicios	CANTIDAD DE TÉCNICOS				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Plomeros	3	4	5	6	7
Electricistas	2	3	3	4	5
Albañiles	1	1	1	2	2
Ayudantes	3	3	4	5	6

El número de ayudantes no tiene relevancia en los ingresos de la empresa, pero sí en los costos. Ellos recibirán un pago correspondiente al 5% del total facturado al mes por el área técnica a la que pertenezcan.

El mayor número de plomeros en el equipo de la empresa se debe a los datos obtenidos en el análisis de la demanda, los cuales dicen que son más demandados los plomeros que los electricistas en una relación de 1.33 plomeros por un electricista.

La cantidad de trabajadores que conformarán el equipo técnico de la empresa en un principio, se debe a dos razones; la primera es que como se está implementando un nuevo concepto de servicios, se necesita que los empleados cambien un poco sus hábitos de trabajo, y experimenten nuevas formas de prestar un servicio, por lo que la empresa en un principio quiere trabajar con un grupo reducido del cual pueda tener mayor control.

La segunda razón se debe a los aspectos económicos. Como veremos más adelante, el proyecto será financiado en su totalidad por capital de accionistas, por lo que en los primeros años el aporte solamente alcanzará para invertir en el número de técnicos antes mencionado.

En las proyecciones no se menciona si a lo largo de los cinco años del estudio las ventas aumentarán. Multiservicios de Hogar, espera que sus ventas crezcan, pero este hecho se refleja en el incremento de la cantidad de técnicos que formarán el equipo técnico.

En el área de albañilería la proyección de técnicos es baja comparada a las otras áreas. Esto se debe a una serie de hechos. Primero, los servicios que prestará la empresa en esta área, son sencillos y de tamaño pequeño, la empresa no realizará construcciones mayores ni trabajos donde se necesite un arquitecto o ingeniero civil. Por lo tanto, se prevé que la demanda será poca y que los servicios más requeridos serán de electricistas y plomeros.

4.2 PLAN DE MERCADEO

4.2.1 LOGO DE LA EMPRESA. El logo de la empresa que estará presente en la publicidad, uniformes, y en el transporte es el siguiente:



Este logo fue seleccionado por diversas razones, entre ellas: su sencillez, por la facilidad de reconocer la finalidad de la empresa, y por si en un futuro Multiservicios de Hogar agrega otra área de servicios, este tendrá cabida en la parte de abajo del diseño.

4.2.2 PUBLICIDAD. Como pudimos observar en el análisis de la demanda, los clientes de los niveles socioeconómicos ABC1, presentan un nivel de satisfacción más difícil de alcanzar que los clientes de niveles más bajos. La inconformidad de los consumidores de clases socioeconómicas altas se muestra más grande que en cualquier otro nivel. Por lo tanto, en este segmento de mercado puede existir una mayor percepción y apreciación del nuevo concepto de servicios que implementará la empresa. a campaña publicitaria será dirigida para los niveles socioeconómicos altos.

Dicha campaña publicitaria empezará por la impresión y repartición de volantes publicitarios. Se llevarán a cabo dos maneras distintas de repartición. En la primera, serán repartidos 10,000 volantes en lugares públicos de la ciudad capital, principalmente en centros comerciales, supermercados y avenidas principales de las zonas 10, 14, 15, y carretera a El Salvador. Se buscará llegar a personas mayores de 25 años y de los niveles socioeconómicos A, B, y C1.

La otra manera de repartición será a través de un "plan hormiga", el cual consiste en llevar material publicitario de casa en casa. Este plan se logrará a través de repartidores de volantes coordinados por la empresa. Se contratará a personas por días, que se encargarán de repartir el material en distintos lugares como colonias, residencias, o áreas de alguna zona.

Según el INE (Instituto Nacional de Estadística), el número de hogares en las zonas 9, 10, 14, y 15 asciende a más de 24,000 hogares en el último censo realizado. Al fijar el número de volantes que serán impresos se tendrá en cuenta que no todos los hogares de las zonas de interés son habitados por personas de clase socioeconómica ABC1, por lo que se imprimirá sólo el 80% del número de viviendas. Además, a esta cantidad se sumará el número de volantes que serán repartidos en lugares públicos que asciende a 10,000. En total se imprimirán 30,000 unidades.

Ambas maneras de repartición se llevarán a cabo tres veces en el primer año, en el segundo dos veces, y a partir del tercer años solamente una vez.

El material publicitario ó volantes, contendrá una breve descripción del nuevo concepto de servicios, e información general sobre la empresa. También tendrá frases que hagan reflexionar al consumidor sobre las características de los servicios que ha contratado. Por ejemplo: "¿Su plomero llega tarde?", "¿El electricista desarregló otra cosa?", "¿Los albañiles dejaron el trabajo a medias?".

La calidad de los volantes será de suma importancia ya que se quiere proyectar una imagen innovadora y atractiva para esta clase de servicios. Dichos volantes deberán mostrar el logo de la empresa para lograr fijación y posicionamiento.

Otra parte de la campaña publicitaria será colocar anuncios en las distintas secciones de las páginas amarillas donde nuestros servicios puedan ser ubicados. Estas secciones son las de plomeros y electricistas.

En el directorio telefónico no existe una sección para albañiles, solamente la de construcción, pero en esta sección se encuentran anunciantes de obra civil mayor, mas no de trabajos pequeños. Por lo tanto, el anuncio de los servicios de albañiles se incluirá en los anuncios de las otras dos áreas de servicios de la empresa.

El tamaño de los anuncios en cada sección será de (6 x10 cms) que equivale a 1/8 de la página.

V. ESTUDIO TÉCNICO

5.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Multiservicios de Hogar es una empresa nueva que reúne los servicios de plomeros, electricistas y albañiles, para trabajos domiciliarios en la ciudad capital. Ofrecerá un nuevo concepto de servicios, el cual tendrá como objetivo la total satisfacción del cliente, no solo en la calidad del trabajo sino también en otras áreas como puntualidad, precio justos, limpieza, garantía del trabajo, y confiabilidad.

Los técnicos serán constantemente capacitados en áreas relacionadas a su rama profesional, pero también en áreas de servicio al cliente y ventas. Recibirán el apoyo de la empresa en aspectos como transporte, uniformes, maquinaria moderna y organización.

La empresa contará con oficinas, en las cuales el público podrá encontrar personal administrativo debidamente calificado para atender cualquier solicitud ó consulta. El equipo administrativo será conformado por un gerente general, el jefe técnico, y un asistente.

El equipo técnico estará formado en un principio por tres plomeros, dos electricistas, y tres ayudantes. Los ayudantes serán jóvenes que ya hayan obtenido cursos técnicos en alguna Escuela Técnica o Instituto. Acompañarán a los técnicos con el propósito de ayudarlos pero también de aprender, ya que entre las políticas de Multiservicios de Hogar está promover en un futuro a ayudantes para puestos de técnicos, y así auto suplirse de mano de obra calificada.

El área de los albañiles funcionará por medio de subcontratación, pero supervisada por técnicos de la empresa. Esta forma de trabajar se debe a varias razones; la primera trata sobre la disponibilidad de mano de obra, y es que en la actualidad no existe ningún instituto que imparta cursos sobre albañilería, solamente Maestro de Obras I y II. Un maestro de obras está

mucho más capacitado para lo exigido en un trabajo de albañil. Por lo tanto será difícil encontrar personas calificadas y adecuadas para el perfil de trabajador que requiere Multiservicios de Hogar.

La mayoría de trabajos de albañilería solicitados son pequeños, realizados en corto tiempo, y muy pocas veces exigidos en casos de emergencias. Por consiguiente un albañil contratado a tiempo completo pasaría muchas horas sin emplearse, y significaría un costo para la empresa.

A continuación, se muestra la misión y visión de Multiservicios de Hogar.

- **MISIÓN:** Multiservicios de Hogar es una empresa que presta servicios técnicos para el hogar en las áreas de plomería, albañilería y electricidad, a la cual le gusta ser reconocida como una empresa que se dedica a la atención al cliente, y que realiza excelente trabajos. Por lo tanto, capacitamos a nuestros técnicos constantemente con el fin de brindar un mejor servicio a nuestros clientes.
- **VISIÓN:** Ser reconocidos en Guatemala como la mejor empresa de servicios técnicos para el hogar, por la calidad de nuestros trabajos pero también por la excelente atención al cliente.

5.2 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

5.2.1 DESCRIPCIÓN DE CADA ÁREA DE LA ORGANIZACIÓN

5.2.1.1 DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO. Será el encargado de llevar a cabo todas las actividades administrativas. Tendrá a su cargo la capacitación de los empleados y la publicidad de Multiservicios de Hogar. Este departamento estará formado por el gerente general y en un futuro se contratará a una asistente.

5.2.1.2 ÁREA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES

TÉCNICAS. Esta área estará a cargo del Jefe Técnico.

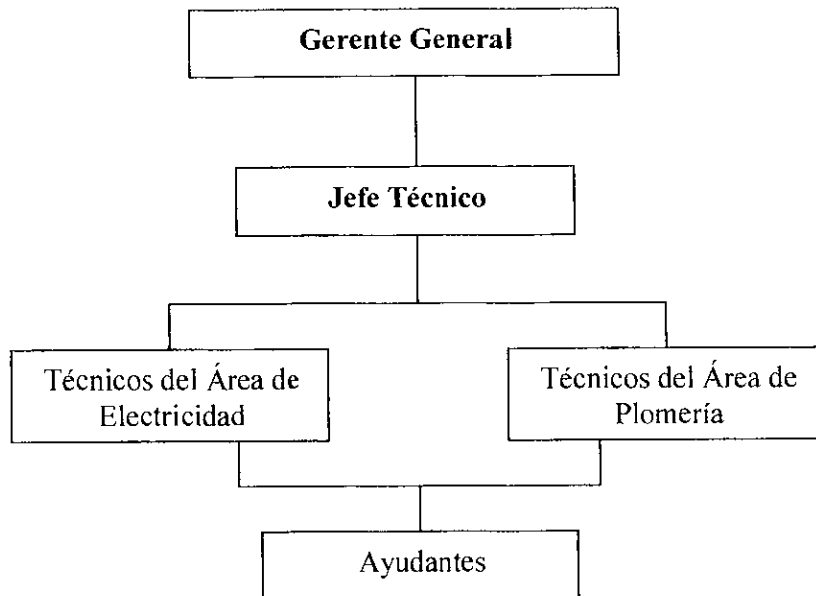
Este puesto requerirá de alguien que conozca las tres áreas en las que se prestan servicios, puesto que recibirá las llamadas de los clientes y analizará los términos de cada problema, para luego explicárselas a los técnicos.

Este departamento se encargará de programar el trabajo de cada técnico diariamente y conformar los grupos de trabajo. Se manejará información como el lugar exacto donde se encuentra cada unidad técnica, especificaciones del problema de cada cliente, y tiempo aproximado que tardará la realización de cada trabajo. Con estos datos se podrán programar citas aún estando los técnicos en otros trabajos.

5.2.1.3 UNIDADES TÉCNICAS. Estos grupos de trabajo estarán formados en la mayoría de veces por un técnico y un ayudante. Los ayudantes serán jóvenes que ya recibieron cursos en la rama técnica donde se desempeñan.

Entre las responsabilidades de las unidades técnicas se encuentran: a) Cuidado y mantenimiento de las herramientas, materiales y maquinaria a usar en cada trabajo, b) Reportar al Jefe Técnico todos los datos correspondientes a cada trabajo para que al área de coordinación se le facilite la programación de itinerarios, y c) Reportar todos los ingresos por concepto de trabajos realizados, d) Cada unidad tendrá a su cargo un medio de transporte, por lo que serán responsables del cuidado y uso adecuado del vehículo.

5.2.2 ORGANIGRAMA



En un futuro será necesario un asistente de gerencia, el cuál ayudaría con todas las actividades administrativas. En casos de ausencia del Jefe Técnico, cualquiera de los técnicos de otras áreas podrán llevar a cabo esta labor.

5.3 REMUNERACIÓN DE LOS TÉCNICOS

En el análisis de la oferta se obtuvo información de que todos los técnicos que trabajan para empresas similares a Multiservicios de Hogar, son remunerados en forma de bonificaciones incentivas. No cuentan con un sueldo fijo, y las comisiones van desde 30% al 50% del precio cobrado por servicio, solamente tomando en cuenta la mano de obra. En el caso de los ayudantes, la mayoría de veces no son requerido por las empresas, pero sí por los técnicos, por lo que ellos son los encargados de recompensarlos con ciertas cantidades de dinero, dependiendo de la ayuda que les proporcionaron.

En una entrevista con el Lic. José Mariano Escalante, Director de la Escuela Técnica "Kinal", comentó que muchas empresas trabajan con este tipo de trabajadores por medio de comisiones, debido a que es la única forma

de obtener el mejor rendimiento de los mismos. Cuando en ciertos casos han contado con un sueldo fijo, su desempeño es lento, y sin mayor preocupación por la calidad del trabajo.

En el siguiente cuadro se analizó las ventajas y desventajas de remunerar a los empleados por la forma de bonificación incentivo.

Cuadro 5.1 Ventajas y Desventajas de remunerar por bonificaciones incentivas

VENTAJAS	DEVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Como no se pagan sueldos fijos, las cantidades correspondientes al bono 14, aguinaldo, etc. no corresponden a la empresa. ✓ Se incentiva al trabajador a esforzarse más, y de una mejor forma. ✓ Al final del mes, el 40% de la cantidad total facturada por cada área, corresponderá en cuotas equivalentes a todos los técnicos. Esto logrará que no haya disputas por ciertos trabajos y que todos se motiven a realizar bien el servicio, ya que los errores de uno repercutirán en todos. 	<ul style="list-style-type: none"> × La cantidad a cobrar a cada cliente queda a criterio del técnico, siempre rigiéndose por los parámetros establecidos en la empresa. Por lo tanto se pueden ver impulsados a cobrar más sabiendo que por ende le correspondería más. × Como los trabajadores no cuentan con ninguna prestación requerida por la ley, no existe ningún buen motivo para que el día que ellos deseen no se presenten más a laborar. Al ser pagados al final del mes, pueden dejar de asistir al trabajo y no existiría alguna cantidad de dinero o bonificación que les quedara pendiente.

Multiservicios de Hogar trabajará de la misma manera, por comisiones. Los técnicos recibirán un 40% del cobro de los servicios y los ayudantes contarán con un el 5%.

La cuota correspondiente a cada técnico se calculará de la siguiente forma. La cantidad total facturada en un mes, sin contar repuestos y materiales usados en los trabajos, será multiplicada por 0.40 y el resultado será dividido entre el número de técnicos de esa área. Por ejemplo, si un técnico realizó un trabajo de Q1,500.00 y otro realizó uno de Q125.00, el 40% de las dos cantidades sumadas será repartido entre los dos. La misma fórmula se aplicará para los ayudantes. En total el 45% de los ingresos de la empresa corresponderán a los empleados.

Una ventaja de repartir el porcentaje correspondiente de cada área entre todos los técnicos, es que todos se presionarán entre sí para realizara todo correctamente y no cometer errores, ya que los errores de uno serán pagados por todos.

Como se vio en el cuadro de ventajas y desventajas, existe un problema que necesita especial atención. Al remunerar por medio de comisiones, los trabajadores no cuentan con todas las prestaciones que indica la ley. Por lo tanto, pueden dejar de llegar a laborar cuando quieran, y no habría un buen motivo por lo cual no hacerlo, como por ejemplo, ser indemnizado. Por consiguiente se analizaron distintas formas para lograr retener a los trabajadores un mínimo de tiempo en el cuál la inversión hecha en ellos, como capacitación, no se pierda de un día para otro.

Una forma podría ser, firmar un contrato entre ambas partes, en el cual se estipule penalizaciones económicas para el empleado en caso dejara de laborar antes de haber cumplido cierta cantidad de tiempo en la empresa.

Otra manera sería otorgarles una bonificación, no contempladas por la ley, al final de cada año, por lo que el trabajador esperaría al menos un año para recibir esta cantidad de dinero y así poderlo retener al menos dicha cantidad de tiempo.

Como ejemplo de esta medida, se podría retener el 10% correspondiente a cada técnico mensualmente y ofrecerles que ese dinero ganará cierta cantidad de intereses en un banco.

5.4 PROCESO DE UN SERVICIO

El proceso de prestar un servicio empieza cuando el cliente realiza la llamada solicitando los servicios a la empresa. La llamada es recibida en el departamento técnico donde será atendida por el Jefe del área técnica, o Jefe Técnico.

Al recibir la llamada interrogará al cliente para saber qué problema tiene, posteriormente le explicará cuando y a que horas recibirá la visita de los técnicos. Conociendo qué tipo de problema posee el cliente, se lo explicará al técnico que le corresponda atender el llamado para llegar mejor preparado.

Cuando el grupo técnico se presenta al lugar donde el cliente lo solicitó, lo primero que tendrá que hacer es presentarse formalmente e informar que viene de parte de la empresa Multiservicios de Hogar. Posteriormente analizará el problema, evaluará costos, materiales a usar, y tiempo de realización del trabajo. Estos datos serán informados al cliente y si esta de acuerdo entonces se procederá a realizar el trabajo. Antes tendrá que realizar dos cosas: la primera es informar al Jefe Técnico del tiempo que se empleará en el trabajo para que este pueda programar próximas citas, y segundo pedirle al cliente que retire todos los objetos de valor del área de trabajo, para evitar problemas en el futuro.

Cuando se le explique al cliente el precio que será objeto de cobro por el servicio, se llevará a cabo un pequeño procedimiento. Este procedimiento consiste en mostrarle al cliente una hoja con los precios de los servicios básicos más solicitados. Lo que se busca es que el cliente sepa de dónde viene el precio que se le está cobrando. Se hará énfasis en hacerle ver al cliente, que estos precios pueden variar dependiendo de la complejidad del problema. Por ejemplo la instalación de un Bidet, cuesta Q275.00, pero si el cliente requiere el cambio del Bidet viejo por el nuevo, el costo subirá un poco.

Con respecto a la política de cobro de la empresa, ésta consiste en que si un trabajo necesita de repuestos, el precio correspondiente a estos, deberá ser cancelando con anterioridad. Los pagos por parte de los clientes podrán ser realizados en efectivo o en cheques.

Al concluir el trabajo, se le explicará al cliente si se realizó algo distinto a lo que se había acordado, alguna sugerencia o recomendación. Se le

entregará la boleta de garantía del trabajo, la cual tendrá que llenar el técnico y hacer firmar al cliente. Cada uno se quedará con una copia.

5.5 PROVEEDORES

5.5.1 PROVEEDORES DEL ÁREA DE ALBAÑILERÍA. Como se mencionó antes, el área de albañilería funcionará por medio de subcontratación. Cuando se necesite del trabajo de uno o varios albañiles, estos serán contratados por un maestro de obras, el cual será contactado a través de una empresa constructora.

Entre las empresas constructoras que colaborarán con Multiservicios de Hogar se encuentran, Brolo y Brolo, Constructora S.A. y Constructora Mayorga y Tejada.

Cuando el albañil se presente al lugar necesario, se le explicará el trabajo que tiene que realizar, luego se le pedirá que haga saber cuanto cobrará por hacer dicho trabajo.

Esta cantidad será incrementada en un 40% para poder obtener el precio que será cobrado al consumidor. La realización del trabajo será supervisada por alguno de la empresa.

5.5.2 PROVEEDORES DE MATERIALES DE TRABAJO Y

REPUESTOS. En cada trabajo se necesita de repuestos o diversos materiales para concretar el trabajo adecuadamente. Por lo tanto el análisis de los proveedores se centró en analizar las tiendas que puedan suplir a la empresa de todos estos materiales y repuestos que en algún momento sean necesarios.

En las encuestas a plomeros y electricistas, una de las interrogantes buscaba saber cuales eran estas tiendas, ferreterías, o abarroterías que más

frecuentan. Se mencionaron distintas opciones, pero en opinión de todos los plomeros la mejor es Instalaciones Modernas. Para la mayoría de electricistas, Cemaco y Syntex son las que más satisfacen sus necesidades.

Instalaciones Modernas nació en 1968 con el concepto de vender productos de buena calidad y al mejor precio. Proporcionan materiales desde la conducción de agua hasta los acabados finales de obras. También cuentan con repuestos de excelente calidad. Tienen disponibles planes de crédito, y sucursales en siete puntos de la Ciudad Capital, entre ellos zona 1, 3, 4, 7, 10, Avenida Bolívar, y Metro Norte.

5.6 DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DE MANO DE OBRA

Se realizó una búsqueda y análisis sobre los distintos institutos y escuelas donde se puede encontrar mano de obra calificada en las ramas de servicios que interesan a la empresa. Entre los lugares encontrados están: Kinal-Escuela Técnica, Intecap, e Instituto Emiliani. Una descripción de los cursos impartidos en cada Instituto, horarios, costos y otros datos puede encontrarse en el anexo III.

Los cursos que se imparten en la actualidad por estos Institutos y Escuelas, afines a los propósitos de Multiservicios de Hogar son: Electricidad Industrial, Electricista Domiciliar, Maestros de Obra I y II, y Plomería. Los costos por curso van desde gratis hasta Q275 al mes.

Actualmente dichos Institutos y Escuelas Técnicas están teniendo mucha aceptación, no sólo de la clase media sino que también por parte de empresas que encuentran en estos, buenas opciones de capacitación para sus empleados. Cada día más y más jóvenes atienden a estos Institutos con el fin de mejorar sus probabilidades de encontrar un buen empleo. En la Escuela Técnica Kinal, más del 60% de los estudiantes pagan por su cuenta los cursos, y no asisten por parte de una empresa.

En conclusión, la empresa no tendrá problema encontrando mano de obra calificada; sin embargo, Multiservicios de Hogar tendrá como prioridad promover dentro de la organización a los ayudantes de técnicos para puestos de técnicos, pero, en un principio, los puestos de técnicos serán ocupados por personas con mucha experiencia

5.6.1 PERFIL DEL TRABAJADOR DE MULTISERVICIOS DE HOGAR.

Los técnicos que trabajen para la empresa tendrán que tener ciertas características personales, debido a son ellos los que pondrán en práctica el nuevo concepto de servicios que se quiere implementar. Por lo tanto tienen que ser personas educadas, capaces, con mentalidad positiva, dispuestos al cambio, extrovertidos. Sobre todo, tienen que ser buenos padres de familia, buenos esposos, buenos hijos, ya que este tipo de personas son más receptivas y ponen en práctica de mejor manera los conceptos de solución de problemas y atención al cliente.

5.7 DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE NECESARIO

Para el funcionamiento de la empresa Multiservicios de Hogar se necesitará de una oficina, la cual será el centro de todas las actividades administrativas y técnicas. Las especificaciones y características necesarias se presentan a continuación:

- ✓ **Ubicación:** El segmento de mercado en el que se centrará la empresa en un principio, se encuentran las zonas 9,10, 14, 15 y Carretera a El Salvador. Se buscará que la ubicación de la oficina se encuentre en estas zonas o cercana a ellas. Es necesario también que la ubicación tenga rápido acceso a distintas vías que conecte fácilmente con otros puntos de la ciudad capital.
- ✓ **Parqueo:** Este factor es muy importante ya que en las oficinas también se encontrará el centro de actividades técnicas. Aquí se estacionarán los vehículos de la empresa que serán mínimo tres espacios y serán

necesarios también parqueos para los clientes. En resumen, se necesitarán más de seis espacios para vehículos.

- ✓ **Distintos ambientes:** Por las distintas actividades que se llevarán a cabo diariamente, el inmueble tendrá que contar con más de tres ambientes distintos, sin contar cocina. Entre los usos de los ambientes están: oficinas administrativas, sala de recepción, y oficina de organización de actividades.

Se realizó un análisis de distintas opciones de oficinas, las cuales pueden ser encontradas en anexo IV. En el análisis se contemplaron diversas zonas, y distintos tipos de inmuebles, como por ejemplo, casas, oficinas y bodegas. Todas las opciones contempladas son en renta y se concluyó que las mejores opciones se daban en las zonas 13 y 15, con precios entre \$500 a \$600 mensuales aproximadamente.

El inmueble necesitará de remodelaciones y adaptaciones para lograr del mismo lo que la empresa desea. Este trabajo se llevará a cabo por medio de una empresa constructora.

5.8 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO NECESARIO

Para el comienzo de labores de la empresa Multiservicios de Hogar se necesitará el siguiente equipo:

5.8.1 Tres vehículos. Será necesario que sean de alguna marca con respaldo en el país, compactos, económicos, duraderos, equipados sencillamente, con garantía y seguro. Con los anteriores requisitos se analizó varias marcas, y se concluyó que la mejor opción es el CHEVROLET CELTA. Todos los datos respecto al vehículo pueden ser encontrados en los anexos.

Cada vehículo recorre aproximadamente 60 kms con un galón de gasolina super. Se calcula que cada vehículo usado por la empresa recorrerá de 30 a 60 kilómetros diarios.

En el cuarto año se comprará otro vehículo debido al crecimiento del número de técnicos que formarán el equipo de Multiservicios de Hogar.

5.8.2 Una computadora. La computadora tendrá uso administrativo, por lo que las especificaciones necesarias son las básicas (Windows, Office, etc.) La marca DELL es la mejor opción en calidad, precio y respaldo, y el modelo escogido es la Desktop 2350.

5.8.3 Equipo de oficina. Todos los artículos necesarios para el funcionamiento adecuado del área administrativa. Como por ejemplo: engrapadoras, lapiceros, reglas, papel, etc.

5.8.4 Una planta telefónica. Modelo 308, marca Panasonic, con requisito de tres líneas de teléfono mínimo. Capacidad para ocho extensiones, y no incluye los teléfonos para las extensiones.

5.8.5 Tres teléfonos: Cada departamento de la empresa necesitará un teléfono, por lo que se necesitarán tres teléfonos como mínimo.

5.8.6 Máquina K-520. Esta máquina es una lavadora de alta presión para destape de desagües. Fabricada en Alemania y de funcionamiento por energía eléctrica. Es distribuida por Instalaciones Modernas.

5.8.7 Dos Escaleras. Las cuales serán usadas por los técnicos de cualquier área.

5.8.8 15 Uniformes. Todos los técnicos de la empresa estarán uniformados. El uniforme constará de dos piezas, una camisa polo con el logo de la empresa, y pantalones jeans que los tendrán que llevar cada trabajador. Las camisas tipo polo serán hechas por la empresa "Uniformes y Más". Cada empleado contará con dos camisas.

A partir del segundo año, cuando se incremente el número de técnicos en la empresa, se comprarán más uniformes.

5.8.9 Materiales de trabajo. Los distintos materiales utilizados comúnmente en la realización de un trabajo son descritos en el siguiente cuadro. También se especificaron las cantidades aproximadas usadas al mes por un técnico.

Cuadro 5.2 Materiales de trabajo más utilizados en un mes por plomeros

MATERIALES USADOS POR PLOMEROS	UNIDAD	CANTIDAD NECESARIA AL MES
Cinta de Aislar	Rollo ¾"	130
Teflón Cinta	Rollo ½"	50
Silicón	Cartuchos	8
Pegamento Cikaflex	Cartuchos	8
Pegamento Tangit	Galón	1

Cuadro 5.3 Materiales de trabajo más utilizados en un mes por electricistas

MATERIALES USADOS POR ELECTRICISTAS	UNIDAD	CANTIDAD NECESARIA AL MES
Cinta de Aislar	Rollo ¾"	150
Silicón	Cartuchos	5
Cemento de contacto	Cartuchos	5

5.8.10 Cinco teléfonos celulares. La comunicación entre las unidades de trabajo y el departamento de organización será de suma importancia, por lo que se necesitara un medio de comunicación. La forma más efectiva de comunicarse es a través de teléfonos celulares tarjeteros. Se trabajará con la compañía Comcel ya que es la que brinda mejor señal dentro de la Ciudad Capital, y con teléfonos marca Nokia.

5.8.11 Material publicitario. Como se vio en el estudio de mercado, el número de viviendas con población de los niveles socioeconómicos altos, asciende a 20,000 hogares. A esto hay que sumar los volantes que serán repartidos en lugares públicos. Por consiguiente el total de unidades que tienen que ser impresas es de 30,000.

Es importante mencionar que el equipo necesario no se contempló herramientas de trabajo. Esto se debe a que cada técnico ya cuenta con sus propias herramientas.

5.9 CAPACITACIÓN

La capacitación será un aspecto muy importante en Multiservicios de Hogar debido a que contribuirá en la formación de la estructura del nuevo concepto de servicio que se implementará. Se reforzarán aspectos de los trabajadores no sólo en términos técnicos, sino también en áreas personales. El director de la empresa "Grupo Excelencia", Lic. Raúl Calderón Tello, mencionó que los cursos en temas como: atención al cliente, trabajo en equipo, y calidad total en el trabajo, son mejor asimilados y puestos en práctica por los trabajadores que son buenos padres de familia, buenos hijos, buenos esposos, etc. Por lo tanto una de las políticas de la empresa en el reclutamiento de empleados, será darle mucha importancia a la parte personal y no solamente al de experiencia.

Como se mencionó antes la capacitación se enfocará dos partes, la primera parte será la técnica, donde recibirán cursos en cada una de las ramas donde se desenvuelvan los trabajadores. Esta capacitación se buscará por medio de las Escuelas Técnicas o Institutos como Intecap y Kinal.

La segunda parte se enfocará en mejorar aspectos de los trabajadores que proporcionarán valor agregado al trabajo realizado. Por ejemplo, buenas prácticas de manufactura, limpieza y orden en el área de trabajo, educación, e importancia de la atención al cliente. Multiservicios de Hogar quiere contar en su organización con trabajadores positivos, abiertos al cambio, dispuestos a revolucionar este tipo de servicios, ya que ellos serán la base del éxito de la empresa.

Se realizó un análisis de distintas empresas que pueden proporcionar el tipo de capacitación deseada. Entre las empresas se encuentran, Grupo Excelencia, Pan-American Consulting, y Cámara de Comercio, y entre los temas de interés impartidos por estas empresas están; importancia del servicio al cliente, como mejorar en las ventas, trabajo en equipo, actitud positiva, e importancia del cambio.

En el siguiente cuadro se muestra la programación de las horas de capacitación que recibirá el personal de Multiservicios de Hogar. La mejor propuesta es de la Cámara de Comercio, por lo que se trabajará con ellos, todas las demás propuestas pueden ser encontradas en el anexo V. Datos como duración de los cursos, costos, y lugar donde se imparten se presentan a continuación.

- Precio: Q 4,230.00 por grupo, número ilimitado de personas. Cuatro horas de duración.
- Duración: Las horas que desee el cliente.
- Lugar: Donde el cliente lo requiera.

- Temas relacionados: Herramienta eficaz para Incrementar sus Ventas, Cierre Aquí y Ahora, Enfrentando los conflictos, Actitud Positiva en el Trabajo, Servicio al Cliente.

Con base a las sugerencias hechas por la Cámara de Comercio, el grupo de técnicos recibirá diez horas en el primer mes y después recibirá una hora cada dos meses aproximadamente.

Cuadro 5.4 Distribución de las horas de capacitación en la empresa durante un año.

MESES	HORAS DE CAPACITACIÓN
1	10 horas
Cada seis meses	3 hora

Los costos de las primeras diez horas serán contemplados en los gastos de inversión inicial, ya que los primeros cursos de capacitación se realizarán en los días antes del comienzo de actividades de Multiservicios de Hogar.

Cada año que se contraten técnicos nuevos se capacitarán en el curso de diez horas, al igual que todos en un principio.

IV. ANÁLISIS FINANCIERO

6.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS

6.1.1 COSTOS DE MATERIALES DE TRABAJO. El cuadro a continuación muestra los costos de los materiales de trabajo más usados por plomeros. La segunda contiene la misma información que la primera, pero en el caso de los electricistas. Dichos cuadros servirán más adelante para estimar el flujo de caja.

Cuadro 6.1 Precios de los materiales de trabajo más utilizados en un mes por un plomero

DESCRIPCIÓN DE MATERIALES NECESARIOS POR UN PLOMERO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES NECESARIAS AL MES	COSTO UNITARIO (Q)	COSTO TOTAL (Q)
Cinta de Aislar	Rollo ¼"	130	Q6.00	Q780.00
Teflón Cinta	Rollo ½"	40	Q3.25	Q130.00
Silicón	Cartucho	8	Q22.00	Q176.00
Pegamento Cicaflex	Cartucho	8	Q37.00	Q296.00
Pegamento Tangit	Galón	1	Q300.00	Q300.00
				Q1682.00

Cuadro 6.2 Precios de los materiales de trabajo más utilizados en un mes por un electricista

DESCRIPCIÓN DE MATERIALES NECESARIOS POR UN ELECTRICISTA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES NECESARIAS AL MES	COSTO UNITARIO (Q)	COSTO TOTAL (Q)
Cinta de Aislar	Rollo ¼"	150	Q6.00	Q900.00
Silicón	Cartucho	5	Q22.00	Q110.00
Cemento de Contacto	Cartucho	5	Q37.00	Q185.00
				Q1357.50

6.1.2 COSTOS DE MANO DE OBRA

6.1.2.1 Área Técnica. El área técnica estará conformada por: Jefe Técnico, tres plomeros, dos electricistas, y dos ayudantes en el primer año. Como se explicó antes, los técnicos y ayudantes no contarán con sueldo fijo, solamente el 40% y 5% respectivamente, del total facturado por cada área y repartido entre el número de empleados.

El único puesto que requiere de un sueldo fijo es el del Jefe Técnico, el cual tendrá un sueldo de Q2,500.00 mensuales.

Salario mensual:	Q 2,500.00
Prestaciones de ley (21%)	<u>Q 525.00</u>
Sueldo del Jefe Técnico	Q 3,025.00

6.1.2.2 Área Administrativa. Esta área estará a cargo de una persona, el gerente general. A partir del tercer año será necesaria una asistente. Los sueldos correspondientes de ambos puestos se contemplan a continuación.

Salario mensual:	Q 6,000.00
Prestaciones de ley (21%)	<u>Q 1,260.00</u>
Sueldo del Gerente General	Q 7,260.00

Salario mensual:	Q 2,000.00
Prestaciones de ley (21%)	<u>Q 420.00</u>
Sueldo de la Asistente	Q 2,420.00

El porcentaje correspondiente a prestaciones de ley, se debe a que por no cumplir con un número mínimo de trabajadores en planilla, estos no están inscritos en el IGSS, y IRTRA. Las únicas prestaciones que les competen son Bono 14, Aguinaldo y Vacaciones.

Conforme pase cada año los tres puestos recibirán un aumento equivalente a la inflación anual. Más adelante veremos que porcentaje se usará para representar la inflación esperada en los próximos cinco años.

6.1.3 GASTOS DE PUBLICIDAD. Los gastos de publicidad se separan en dos áreas: La primer área que contempla los anuncios en las páginas amarillas de la guía de Publicar, y la segunda área que reúne todo los gastos necesarios para llevar a cabo la repartición de volantes en distintos lugares de la ciudad capital.

6.1.3.1 Páginas Amarillas. Multiservicios contará con dos anuncios en la guía de Publicar. Uno en la sección de plomeros y otro en la sección de electricistas. Cada uno será de tamaño (6 x 10 cms), lo que equivale a 1/8 de página. El precio de uno de estos anuncios es de Q16,000.00 al año. Al hacer la compra de dos anuncios el precio total será rebajado a Q30,000.00 al año. Esta cantidad tendrá que ser pagada en tres cuotas, cada tres meses.

6.1.3.2 Repartición de Volantes. Se usaran dos formas distintas de repartición, la primera, en lugares públicos y la segunda, en casas de distintas zonas de la ciudad capital. El tipo de volante será el mismo en ambos casos, con características modernas, en papel brillante, y con resoluciones gráficas de alta calidad. Esta impresión es llamada "fotográfica".

En el siguiente cuadro se puede apreciar la cantidades del material publicitario que se mandarán hacer en cada año, y todos los costos relacionados a la impresión y distribución de los mismos. La empresa con la que se trabajará es Litoformas S.A.

Cuadro 6.3 Descripción de los gastos en publicidad durante los próximos cinco años

	DESCRIPCIÓN	GASTOS	COSTO TOTAL
ANO 1	Tres veces al año, impresión y repartición de volantes en lugares públicos y hogares.	30,000 volantes a Q0.50 c/u y el pago de Q60.00 diarios a dos repartidores durante 15 días.	Q 50,400.00
ANO 2	Dos veces al año, impresión y repartición de volantes en lugares públicos y hogares.	30,000 volantes a Q0.50 c/u y el pago de Q60.00 diarios a dos repartidores durante 15 días.	Q 33,600.00
ANO 3-5	Una vez cada año, impresión y repartición de volantes en lugares públicos y hogares.	30,000 volantes a Q0.50 c/u y el pago de Q60.00 diarios a dos repartidores durante 15 días.	Q16,800.00

6.2 GASTOS DE OPERACIÓN

Los gastos que correspondan a la prestación de los servicios serán descritos a continuación. También se explicará cambios en los próximos años y sus costos respectivos.

6.2.1 Renta del local. En el primer año, la cantidad mensual correspondiente al local será de \$500.00. Debido a la depreciación anual de la moneda en un 6%, la cuota de renta se incrementará en dicho porcentaje. Para efectos de cálculo esta cifra fue utilizada en quetzales, con un tipo de cambio de Q8.00 por dólar.

6.2.2 Agua, luz, teléfono. Como no se tiene un dato exacto, por ser una empresa nueva, se realizó el calculo de una cifra que fuera lo suficientemente aproximada, y que contemplara estos tres rubros. Esta cifra es Q1,000 mensuales.

6.2.3 Gasolina para tres automóviles. En la realización de uno a cinco trabajos, el recorrido puede ser desde 30 hasta 60 kms diarios. Por lo tanto se trabajará con un promedio de 45 kms recorridos por cada carro diariamente.

Los automóviles seleccionados tienen un rendimiento arriba de 60 kms por galón de super. El precio del galón se sitúa en Q16.30 actualmente. Por consiguiente, cada automóvil gastará Q12.22 diarios en promedio.

Debido a que el precio del combustible depende del tipo de cambio, que para efectos de proyecciones financieros, se usará el porcentaje de variación del tipo de cambio como aumento en el precio de la gasolina.

6.2.4 Letras correspondientes al financiamiento de los vehículos. El precio total de cada vehículo es de Q56,140.00. El porcentaje correspondiente al enganche es del 20%, el resto será financiado a una tasa de interés del 13.6% durante 24 meses. La cantidad de cada una de estas letras es de Q2,435.00.

6.2.5 Servicios mecánicos a los automóviles. Cada 10,000 kms se les realizarán a los vehículos de la empresa, servicios mayores, y cada 2,250 kms. servicios menores. El precio aproximado por un servicio menor es de Q150.00, y por uno mayor Q500.00

6.2.6 Teléfonos celulares. El medio de comunicación entre unidades técnicas y el área de organización es teléfonos celulares tarjeteros. Cada teléfono usará una tarjeta de Q150.00 mensualmente. Para efectos del cálculo de flujo de caja, cada vez que haya un incremento en el número de técnicos trabajando para la empresa, también incrementará el costo por teléfonos celulares.

6.2.7 Capacitación: De todas la empresas analizadas que se dedican a impartir cursos en los temas que interesan a Multiservicios de Hogar, la mejor opción la presentó la Cámara de Comercio. Por cada hora de cursos que se solicite, el costo aproximado es de Q1,000 a Q1,1000.

Cada vez que se contraten nuevos técnicos se requerirá que reciban las diez horas que recibió el grupo inicial. Por lo tanto el gasto en capacitación en un año se repetirá todos los años.

En el siguiente cuadro se puede observar el resumen de todos los gastos a lo largo de cinco años. El cuadro se presenta separado en meses, pero para efectos de cálculos financieros se tomaron los datos en forma anual.

6.3 INVERSIÓN INICIAL

Cuadro 6.4 Detalle de la Inversión Inicial necesaria para poner en marcha el proyecto

DISTINTAS INVERSIONES	DESCRIPCIÓN	COSTO AL MES
Remodelación del local	La remodelación del local se llevará a cabo en el primer mes, a cargo de una compañía constructora.	Q10,000.00
Enganche de tres vehículos	El enganche de cada vehículo es de Q12,250.00	Q36,675.00
15 uniformes	Las camisas serán tipo Polo, y se mandarán hacer en la empresa "Uniformes y Más". Cada una costará Q60.00	Q900.00
Maquinaria destape de desagües	El modelo de la maquina es el K-520, de marca alemana. La maquina es usada para destapar desagües y usa electricidad para funcionar.	Q4,321.00
Dos escaleras	Las escaleras tienen que poder doblarse para caber en los vehículo. El precio de cada una es de Q500.00	Q 1,000.00
Volantes	30,000 unidades serán necesarias en la primera repartición.	Q15,000.00

Una computadora	La marca más adecuada por su precio y respaldo es Dell, el modelo es Desktop 2350	Q5,015.00
Equipo de oficina	Varios artículos como engrapadoras, cuadernos, lápices, etc.	Q500.00
Planta telefónica	Marca Panasonic, modelo 308.	Q3,245.00
Tres teléfonos	Marca General Electric, el precio unitario es de Q200.00	Q600.00
Cinco teléfonos celulares	Cada teléfono celular, marca Nokia 520, que funciona por medio de tarjeta pre-pago, cuesta Q100.	Q500.00
Diez horas de capacitación	Impartidas por la Cámara de Comercio. El costo por cada hora es de Q 1,000.	Q10,000.00

La cantidad total que se necesita invertir para poner en marcha Multiservicios de Hogar es de **Q 87,256.00.**

6.4 INGRESOS POR VENTAS

Los ingresos por ventas, como se explicó antes, no fueron calculados de la manera tradicional, por unidades de servicios prestadas al mes y sus precios correspondientes. Esto se debió a la dificultad de recopilar información de esta clase. Por lo tanto, los ingresos por ventas se calcularon de la siguiente forma.

Para empezar, se supuso dos hechos: Primero, que la cartera de clientes de cada técnico que se contrate, pasaría hacer de la empresa. Segundo, que el volumen de ventas que realizaban en un mes dichos técnicos, no variaría aún cuando los precios que ahora cobre por parte de la empresa, sean un poco más altos. Ambas suposiciones tienen sus bases en el análisis de la demanda, donde la primera es reflejo de la lealtad y confianza que los clientes muestran para con sus técnicos de este tipo de servicios, y la segunda en la respuesta positiva de más del 70% encuestados, a la pregunta

si pagarían más por un servicio de las características que ofrece Multiservicios de Hogar.

Para empezar se utilizaron los datos de los ingresos personales de los técnicos que laboran en empresas similares. Por la forma de trabajar con comisiones, y conociendo el porcentaje de la misma, se calculó la cantidad total facturada al mes por cada trabajador en las tres áreas de interés.

Como se vio en el análisis de mercado, estas cifras fueron incrementadas en un 15% debido al factor precios. Dicho factor consiste en que la empresa cobrará precios un poco arriba del promedio del mercado, basándose en distintos datos del estudio de la demanda.

Con los ingresos de cada técnico en cada área, se procedió a combinarlos con el número de técnicos que conformarán el equipo de la empresa durante los próximos cinco años. En los siguientes tres cuadros se pueden observar todos los datos correspondientes a los ingresos de ventas para el proyecto.

Cuadro 6.5 Ingresos por técnicos de las tres áreas de servicios en tres distintos escenarios

		INGRESOS POR VENTAS, EN DISTINTOS ESCENARIOS		
		PESIMISTA	PROBABLE	OPTIMISTA
AÑO 1	ELECTRICISTAS	Q13,455.00	Q14,950.00	Q16,445.00
	PLOMEROS	Q30,105.00	Q33,450.00	Q36,795.00
	ALBAÑILES	Q3,622.50	Q4,025.00	Q4,427.50
	TOTAL AL MES	Q47,182.50	Q52,425.00	Q57,667.50
	TOTAL ANUAL	Q566,190.00	Q629,100.00	Q692,010.00
AÑO 2	ELECTRICISTAS	Q20,182.50	Q22,425.00	Q24,667.50
	PLOMEROS	Q40,140.00	Q44,600.00	Q49,060.00
	ALBAÑILES	Q3,622.50	Q4,025.00	Q4,427.50
	TOTAL AL MES	Q63,945.00	Q71,050.00	Q78,155.00
	TOTAL ANUAL	Q767,340.00	Q852,600.00	Q937,860.00
AÑO 3	ELECTRICISTAS	Q20,182.50	Q22,425.00	Q24,667.50
	PLOMEROS	Q33,637.50	Q55,750.00	Q61,325.00
	ALBAÑILES	Q7,245.00	Q8,050.00	Q8,855.00
	TOTAL AL MES	Q61,065.00	Q86,225.00	Q94,847.50
	TOTAL ANUAL	Q732,780.00	Q1,034,700.00	Q1,138,170.00

AÑO 4	ELECTRICISTAS	Q26,910.00	Q29,900.00	Q32,890.00
	PLOMEROS	Q60,210.00	Q66,900.00	Q73,590.00
	ALBAÑILES	Q7,245.00	Q8,050.00	Q8,855.00
	TOTAL ANUAL	Q1,132,380.00	Q1,258,200.00	Q1,384,020.00
AÑO 5	ELECTRICISTAS	Q33,637.50	Q37,375.00	Q41,112.50
	PLOMEROS	Q70,245.00	Q78,050.00	Q85,855.00
	ALBAÑILES	Q7,245.00	Q8,050.00	Q8,855.00
	TOTAL ANUAL	Q1,333,530.00	Q1,481,700.00	Q1,629,870.00

Cuadro 6.6 Ingresos de un técnico, de cada área de servicios en cada uno de los tres escenarios.

	ELECTRICISTAS	PLOMEROS	ALBAÑILES
PESIMISTA	Q6,727.50	Q10,035.00	Q3,622.50
PROBABLE	Q7,475.00	Q11,150.00	Q4,025.00
OPTIMISTA	Q8,222.50	Q12,265.00	Q4,427.50

Cuadro 6.7 Proyección de la cantidad de técnicos que conformarán el equipo técnico de Multiservicios de Hogar en los próximos cinco años.

Área de Servicios	CANTIDAD DE TÉCNICOS				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Plomeros	3	4	5	6	7
Electricistas	2	3	3	4	5
Albañiles	1	1	2	2	2

En el área de albañilería, como ya se había mencionado antes, se trabajará por medio de subcontratación. Para fines de cálculo se proyectó el número de técnicos en cada año. Estos datos significan que se espera que la demanda de trabajos por albañiles equivalga a lo realizado por un técnico en un mes. En ningún momento significa que se contratará albañiles para trabajar de la misma forma que plomeros y electricistas.

6.5 ESTIMACIONES DE FLUJO DE CAPITAL

6.5.1 COSTO DE CAPITAL. El proyecto será financiado en su totalidad por Capital Accionario sin recurrir a fuentes externas de financiamiento, ya que debido a los riesgos que se tienen en el país y a la alta vulnerabilidad de la tasa de interés u otros tipos de financiamiento, los accionistas prefieren aportar capital y asumir el riesgo ellos mismos. El rendimiento que éstos esperan tener sobre su inversión es de un 12%. (Tasa de descuento). En donde la tasa de descuento del 12% es la que se utilizará para descontar los flujos de caja de efectivo del proyecto, ya que es la tasa de los accionistas que incluye el riesgo, el costo de oportunidad, y el rendimiento exigido por éstos.

6.5.2 ANÁLISIS FINANCIEROS. El análisis que aquí se presenta, está basado en los flujos de caja y todos aquellos datos necesarios para construirlos:

Se analizaron bajo tres escenarios:

- Probable
- Pesimista
- Optimista

Y un análisis de sensibilidad:

- Porcentaje de comisión para los técnicos.

6.5.3 SUPUESTOS

- ✓ El tipo de cambio utilizado en los análisis financieros fue de Q8.00 / \$1 para la inversión inicial.
- ✓ La depreciación anual de la moneda es del 6%.
- ✓ La depreciación de la maquinaria y vehículos es a cinco años, y la del equipo de computación a tres años.

- ✓ Los gastos de teléfono, agua y luz irán aumentando conforme a la inflación anual esperada 6%.
- ✓ Los precios del combustible, y el valor de la renta mensual, variarán anualmente según la depreciación de la moneda.
- ✓ Los salarios están estimados tomando en cuenta las respectivas prestaciones laborales (Bonificación para los trabajadores del sector Público y Privado y aguinaldo), éstos irán aumentando conforme a la inflación anual.
- ✓ La tasa de Impuesto sobre la Renta (ISR) es del 31%.
- ✓ El proyecto se financiará en un 100% aportación de los accionistas, con un tasa de descuento del 12% que es la que exigen estos mismos.
- ✓ Los gastos de materiales de trabajo aumentarán según dos aspectos; cuando se incremente el número de técnicos y cuando el volumen de ventas ascienda.

6.6 ANÁLISIS DE ESCENARIOS

La técnica de escenarios consiste básicamente en establecer tres distintas probabilidades de ocurrencia. Estas probabilidades son definidas por variables de intuición, experiencia y expectativa. La combinación de los tres distintos escenarios resulta en un valor esperado ponderado, que refleja de menor manera lo que puede ocurrir, tomando en cuenta las posibles variaciones en factores claves, dentro de los flujos.

- Probable. Por naturaleza, es el que mayor probabilidad tiene de ocurrir. Para elaborar dicho escenario, se utilizó como base toda la información recopilada durante el proceso de investigación. Las cifras

utilizadas para la construcción de las ventas, son los promedios de los rangos de ingresos por cada técnico. Estas cifras fueron presentadas en el análisis de mercado. Este escenario tiene una probabilidad de 60%.

■ **Pesimista.** Este tiene una probabilidad de ocurrencia del 30%, la cuál fue estimada en base de probabilidades fijadas por los inversionistas, ya que actualmente, debido a factores externos, no existe un ambiente propicio para la inversión. Por lo tanto las variables que se modificaron son las siguientes:

- La inflación anual esperada: Se aumentó en un 8%
- Impuesto sobre la Renta es elevado a un 35%
- Depreciación de la moneda respecto al dólar: elevada a 9%

Además por los altos índices de violencia en la ciudad capital, se supuso que los consumidores tendrían un nivel de desconfianza más alto y por lo tanto la variable de los ingresos mensuales por cada técnico de disminuyó en un 10%.

■ **Optimista.** Esta probabilidad también fue fijada en base de probabilidades por los inversionistas, donde se le asigno un 10% de ocurrencia. Pesó además, la suposición que la campaña publicitaria tendrá mucho éxito y que por lo tanto la empresa tendrá más demanda de la esperada 10%.

- Depreciación de la moneda respecto al dólar: disminuyó a 4%.

A continuación se presentan los flujos de caja de los tres escenarios, mas sus respectivos resultados.

		ESCENARIO PROBABLE					
		AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
VENTAS							
Electricistas		Q179,400.00	Q269,100.00	Q269,100.00	Q358,800.00	Q448,500.00	
Plomeros		Q401,400.00	Q535,200.00	Q669,000.00	Q802,800.00	Q936,600.00	
Albañiles		Q48,300.00	Q48,300.00	Q96,600.00	Q96,600.00	Q96,600.00	
TOTAL		Q629,100.00	Q852,600.00	Q1,034,700.00	Q1,258,200.00	Q1,481,700.00	
COSTOS DE VENTAS							
Electricistas	40%	Q71,760.00	Q107,640.00	Q107,640.00	Q143,520.00	Q179,400.00	
Plomeros		Q160,560.00	Q214,080.00	Q267,600.00	Q321,120.00	Q374,640.00	
Albañiles		Q19,320.00	Q19,320.00	Q38,640.00	Q38,640.00	Q38,640.00	
Ayudantes	5%	Q31,455.00	Q42,630.00	Q51,735.00	Q62,910.00	Q74,085.00	
TOTAL		Q251,640.00	Q341,040.00	Q413,880.00	Q503,280.00	Q592,680.00	
UTILIDAD DE VENTAS		Q377,460.00	Q511,560.00	Q620,820.00	Q754,920.00	Q889,020.00	
CÓSTOS DE MANO DE OBRA							
Sueldo del Jefe Técnico		Q36,300.00	Q38,478.00	Q40,786.68	Q43,233.88	Q45,827.91	
Sueldos Administrativos		Q87,120.00	Q92,347.20	Q126,928.03	Q134,543.71	Q142,516.34	
CÓSTOS Y GASTOS DE ADMON.							
Renta		Q48,000.00	Q50,880.00	Q53,932.80	Q57,168.77	Q60,598.89	
Letras de los Vehículos		Q87,660.00	Q87,660.00	Q0.00	Q39,010.00	Q29,220.00	
Servicios Mecánicos		Q1,900.00	Q1,900.00	Q1,900.00	Q1,900.00	Q1,900.00	
Gasolina Vehículos		Q10,980.00	Q11,638.80	Q12,337.13	Q17,400.00	Q18,444.00	
Agua, Luz, Teléfono		Q12,000.00	Q12,720.00	Q13,483.20	Q14,292.19	Q15,149.72	
Materiales de trabajo		Q93,120.00	Q129,600.00	Q149,772.00	Q186,240.00	Q223,200.00	
Celulares		Q9,000.00	Q12,600.00	Q14,400.00	Q18,000.00	Q21,600.00	
Depreciación		Q36,735.00	Q36,735.00	Q36,735.00	Q46,464.00	Q46,464.00	
CÓSTOS Y GASTOS DE PUBLICIDAD							
Páginas Amarillas de Publicar		Q30,000.00	Q30,000.00	Q30,000.00	Q30,000.00	Q30,000.00	
Volantes		Q35,400.00	Q33,600.00	Q16,800.00	Q16,800.00	Q16,800.00	
CÓSTOS Y GASTOS DE CAPACITACIÓN							
Capacitación		Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	
TOTAL DE EGRESOS		Q601,215.00	Q651,159.00	Q510,074.84	Q618,052.55	Q654,820.87	
UTILIDAD ANTES DE ISR	0.31	(Q123,755.00)	(Q39,599.00)	Q110,745.16	Q136,867.45	Q224,199.13	
I. S. R				Q34,331.00	Q42,428.91	Q69,501.73	
UTILIDAD NETA		(Q123,755.00)	(Q39,599.00)	Q76,414.16	Q94,438.54	Q154,697.40	
Más Depreciación		Q36,735.00	Q36,735.00	Q36,735.00	Q46,464.00	Q46,464.00	
Inversión Inicial	(Q87,256.00)						
Capital de Trabajo	(Q5,000.00)						
FLUJO DE CAJA		(Q92,256.00)	(Q87,020.00)	(Q2,864.00)	Q113,149.16	Q140,902.54	Q201,161.40
VPN 12%		Q111,992.24					
TIR =		28.66%					

		ESCENARIO PESIMISTA					
		AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
VENTAS							
Electricistas		Q161,460.00	Q242,190.00	Q242,190.00	Q322,920.00	Q403,650.00	Q403,650.00
Piomeros		Q361,260.00	Q481,680.00	Q403,650.00	Q722,520.00	Q842,940.00	Q842,940.00
Albañiles		Q43,470.00	Q43,470.00	Q86,940.00	Q86,940.00	Q86,940.00	Q86,940.00
TOTAL		Q666,190.00	Q767,340.00	Q732,780.00	Q1,132,380.00	Q1,333,530.00	Q1,333,530.00
COSTOS DE VENTAS							
Electricistas	40%	Q64,584.00	Q96,876.00	Q96,876.00	Q129,168.00	Q161,460.00	Q161,460.00
Piomeros		Q144,504.00	Q192,672.00	Q161,460.00	Q289,008.00	Q337,176.00	Q337,176.00
Albañiles		Q17,388.00	Q17,388.00	Q34,776.00	Q34,776.00	Q34,776.00	Q34,776.00
Ayudantes	5%	Q28,309.50	Q38,367.00	Q36,639.00	Q56,619.00	Q66,676.50	Q66,676.50
TOTAL		Q226,476.00	Q306,936.00	Q293,112.00	Q452,952.00	Q533,412.00	Q533,412.00
UTILIDAD DE VENTAS		Q439,714.00	Q460,404.00	Q439,668.00	Q679,428.00	Q800,118.00	Q800,118.00
COSTOS DE MANO DE OBRA							
Sueldo del Jefe Técnico		Q36,300.00	Q39,204.00	Q42,340.32	Q45,727.55	Q49,385.75	Q49,385.75
Sueldos Administrativos		Q87,120.00	Q94,089.60	Q130,656.77	Q141,109.31	Q152,398.05	Q152,398.05
COSTOS Y GASTOS DE ADMON.							
Renta		Q48,000.00	Q52,320.00	Q57,028.80	Q62,161.39	Q67,755.92	Q67,755.92
Letras de los Vehículos		Q87,660.00	Q87,660.00	Q0.00	Q39,010.00	Q29,220.00	Q29,220.00
Servicios Mecánicos		Q1,900.00	Q1,900.00	Q1,900.00	Q1,900.00	Q1,900.00	Q1,900.00
Gasolina Vehículos		Q10,980.00	Q11,968.20	Q13,045.34	Q18,960.00	Q20,666.40	Q20,666.40
Agua, Luz, Teléfono		Q12,000.00	Q12,960.00	Q13,996.80	Q15,116.54	Q16,325.87	Q16,325.87
Materiales de trabajo		Q93,120.00	Q116,640.00	Q134,794.80	Q167,616.00	Q200,880.00	Q200,880.00
Celulares		Q9,000.00	Q12,600.00	Q14,400.00	Q18,000.00	Q21,600.00	Q21,600.00
Depreciación		Q36,735.00	Q36,735.00	Q36,735.00	Q46,464.00	Q46,464.00	Q46,464.00
COSTOS Y GASTOS DE PUBLICIDAD							
Páginas Amarillas de Publicar		Q30,000.00	Q30,000.00	Q30,000.00	Q30,000.00	Q30,000.00	Q30,000.00
Vorantes		Q35,400.00	Q33,600.00	Q16,800.00	Q16,800.00	Q16,800.00	Q16,800.00
COSTOS Y GASTOS DE CAPACITACIÓN							
Capacitación		Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00
TOTAL DE EGRESOS		Q601,216.00	Q642,676.80	Q604,697.83	Q616,854.79	Q666,396.99	Q666,396.99
UTILIDAD ANTES ISR	35%	(Q161,501.00)	(Q82,272.80)	(Q65,029.83)	Q63,563.21	Q133,722.01	Q133,722.01
I.S.R					Q22,247.12	Q46,802.70	Q46,802.70
UTILIDAD NETA		(Q161,501.00)	(Q82,272.80)	(Q65,029.83)	Q41,316.09	Q86,919.31	Q86,919.31
Más Depreciación		Q36,735.00	Q36,735.00	Q36,735.00	Q46,464.00	Q46,464.00	Q46,464.00
Capital de Trabajo	(Q5,000.00)						
Inversión Inicial	(Q87,256.00)						
FLUJO DE CAJA		(Q92,256.00)	(Q124,766.00)	(Q45,537.80)	Q28,294.83)	Q87,780.09	Q133,383.31
VPN 12% =		(Q128,626.27)					
TIR =		-7.44%					

		ESCENARIO OPTIMISTA				
		AÑOS				
		0	1	2	3	4
VENTAS						
Electricistas		Q197,340.00	Q298,010.00	Q296,010.00	Q394,660.00	Q493,350.00
Plomeros		Q441,540.00	Q588,720.00	Q735,900.00	Q883,080.00	Q1,030,260.00
Albañiles		Q53,130.00	Q53,130.00	Q106,260.00	Q106,260.00	Q106,260.00
TOTAL		Q692,010.00	Q937,860.00	Q1,138,170.00	Q1,384,020.00	Q1,629,870.00
COSTOS DE VENTAS						
Electricistas	40%	Q78,936.00	Q118,404.00	Q118,404.00	Q157,872.00	Q197,340.00
Plomeros		Q178,816.00	Q235,488.00	Q294,360.00	Q353,232.00	Q412,104.00
Albañiles		Q21,252.00	Q21,252.00	Q42,504.00	Q42,504.00	Q42,504.00
Ayudantes	5%	Q34,600.50	Q46,893.00	Q56,908.50	Q69,201.00	Q81,493.50
TOTAL		Q278,604.00	Q375,144.00	Q455,268.00	Q553,608.00	Q651,948.00
UTILIDAD DE VENTAS		Q415,206.00	Q562,716.00	Q682,902.00	Q830,412.00	Q977,922.00
COSTOS DE MANO DE OBRA						
Sueldo del Jefe Técnico		Q36,300.00	Q38,478.00	Q40,786.68	Q43,233.88	Q45,627.91
Sueldos Administrativos		Q87,120.00	Q92,347.20	Q126,928.03	Q134,543.71	Q142,616.34
COSTOS Y GASTOS DE ACOMODACIÓN						
Renta		Q48,000.00	Q49,920.00	Q51,916.60	Q53,993.47	Q56,153.21
Letras de los Vehículos		Q87,660.00	Q87,660.00	Q0.00	Q39,010.00	Q29,220.00
Servicios Mecánicos		Q1,900.00	Q1,900.00	Q1,900.00	Q1,900.00	Q1,900.00
Gasolina Vehículos		Q10,980.00	Q11,419.20	Q11,875.97	Q16,440.00	Q17,097.60
Agua, Luz, Teléfono		Q12,000.00	Q12,720.00	Q13,483.20	Q14,292.19	Q15,149.72
Materiales de trabajo		Q93,120.00	Q142,560.00	Q164,749.20	Q204,864.00	Q245,520.00
Celulares		Q9,000.00	Q12,600.00	Q14,400.00	Q18,000.00	Q21,600.00
Depreciación		Q36,735.00	Q36,735.00	Q36,735.00	Q46,464.00	Q46,464.00
COSTOS Y GASTOS DE PUBLICIDAD						
Páginas Amarillas de Publicar		Q30,000.00	Q30,000.00	Q30,000.00	Q30,000.00	Q30,000.00
Volantes		Q35,400.00	Q33,600.00	Q16,800.00	Q16,800.00	Q16,800.00
COSTOS Y GASTOS DE CAPACITACIÓN						
Capacitación		Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00
TOTAL DE EGRESOS		Q501,215.00	Q562,939.40	Q622,674.88	Q632,541.26	Q681,348.78
UTILIDAD ANTES ISR	0.31	(Q86,009.00)	(Q223.40)	Q160,327.12	Q197,870.74	Q296,573.22
ISR				Q49,701.41	Q61,339.93	Q91,937.70
UTILIDAD NETA		(Q86,009.00)	(Q223.40)	Q110,625.71	Q136,530.81	Q204,635.52
Más Depreciación		Q36,735.00	Q36,735.00	Q36,735.00	Q46,464.00	Q46,464.00
Capital de Trabajo	(Q5,000.00)					
Inversión Inicial	(Q87,256.00)					
FLUJO DE CAJA		(Q92,256.00)	(Q49,274.00)	Q36,511.60	Q147,360.71	Q251,099.52

VPN 12% = Q266,621.75
 TIR = 61.39%

Teniendo los valores de los tres escenarios, se evalúa el valor presente neto esperado.

Cuadro 6.5 Análisis de escenarios y resultados respectivos

ESCENARIOS	TIR	% PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	VALOR PRESENTE NETO	% x VPN
PESIMISTA	(7.44%)	30%	(Q 128,625.32)	(Q 37,687.80)
PROBABLE	28.66 %	60%	Q 111,992.24	Q 67,195.34
OPTIMISTA	51.39 %	10%	Q 256,521.01	Q 25,652.10

Después de haber analizado detenidamente toda la información recopilada y posteriormente a los flujos de caja, se llegó a la conclusión que el proyecto es rentable, ya que el valor con el análisis de escenarios asciende a un valor esperado de **Q 55,159.64**

El valor presente neto del escenario más probable es de Q 111,787.39 descontados a una tasa del 12% y obteniendo una tasa interna de retorno del 28.63%. Lo que da como resultado que el proyecto de una empresa que ofrezca los servicios de plomeros, electricistas, y albañiles para acondicionamiento de edificios en la ciudad capital, es rentable y factible.

6.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Un análisis de sensibilidad consiste en identificar las variables que más afectan el flujo de caja, ya sea positivamente o negativamente. Con el fin de observar los cambios en el valor presente neto debido a cambios realizados a una sola variable.

La variable analizada fue la siguiente:

- Porcentaje de comisión de los técnicos: Como se observó en el análisis de la oferta, la mayoría de técnicos que trabajan para empresas que prestan distintos tipos de servicio, son remunerados por medio de bonificaciones incentivas. El porcentaje correspondiente a cada técnico es el de 30% a 50% de lo facturado por cada uno.

Por consiguiente en este análisis se variará el porcentaje de bonificaciones incentivas entre 35% y 55%. En todos los casos el porcentaje de los ayudantes ya está incluido

PORCENTAJE DE COMISIÓN TOTAL	TIR	VALOS PRESENTE NETO
35%	69.52 %	Q 365,335.09
45%	28.66 %	Q 111,992.24
47%	14.96%	Q 19,566.31
50 %	1.83%	(Q 66,875.03)
55%	(21.21 %)	(Q 210,946.21)

En conclusión, el proyecto es sensible a la variable, "porcentaje de bonificación incentiva correspondiente a los técnicos", y si se les otorga más del 49% el proyecto se vuelve no rentable bajo las condiciones estipuladas por los inversionistas.

VII. CONCLUSIONES

La información anterior presentada en distintos capítulos muestra que el proyecto de una empresa que preste los servicios de plomeros, electricistas y albañiles para trabajos domiciliarios es factible.

Actualmente en la ciudad capital, uno de cada tres consumidores de estos servicios ha experimentado problemas con los mismos, pero las otras dos terceras partes encontraron al menos una característica de dichos servicios por la cual no se encuentran satisfechos.

El segmento de mercado que más se muestra insatisfecho con la calidad de trabajo y las distintas características de los servicios, en las áreas de plomería, electricidad, y albañilería, es el que corresponde a las clases socioeconómicas altas.

En las tres áreas se observó que los problemas son en un 50% causados por errores técnicos que tienen que ver con la realización del trabajo en sí. La otra mitad de los problemas son a raíz de desorganización y desatención a detalles como puntualidad, limpieza en el área de trabajo, y precios justos.

Por varios datos y resultados se pudo observar que el índice de desconfianza en los guatemaltecos, con respecto a dejar entrar trabajadores desconocidos al hogar, es muy alto. Los consumidores de servicios como los que se está analizando, tienden a ser muy fieles con los técnicos, media vez quedan complacidos.

El nuevo concepto de servicios propuesto por la Multiservicios de Hogar, fue bien acogido por casi todos los encuestados, y más del 70% se mostró dispuesto a pagar un poco más por un tipo de servicios como el que presenta este proyecto.

En tanto la oferta disponible en la ciudad capital, un total de 71 empresas en el área de plomería y 92 en el área de electricidad se encuentran registradas en el INE.

Los técnicos del área de plomería, no cuentan en su mayoría con cursos relacionados a la rama donde se desempeñan, y no están interesados en obtener alguno. Más del 80% trabajan para una empresa de varios servicios, en las cuales la publicidad se basa en la repartición de volantes, y en anuncios en las páginas amarillas. Los técnicos de mayor experiencia son demandados en un día más veces de lo que pueden realizar el mismo número trabajos.

En el área de electricidad se obtuvieron aproximadamente los mismos datos, con las únicas diferencias que estos técnicos, cuentan en más del 60% con cursos técnicos, pero son requeridos en menor número que los plomeros.

El plan de mercadeo se basará en dos aspectos; distintas formas de publicidad como repartición de volantes y anuncios en las páginas amarillas, y en la proyección de una imagen de personal profesional, capaz, calificado y honrado.

El proyecto en sí no presenta complicaciones en términos de inversión o requisición de una cantidad significativa de insumos. Aún así para llevar a cabo el nuevo concepto de servicios, son muy importantes aspectos como vehículos, uniformes, capacitación y publicidad.

La parte del análisis financiero muestra que el proyecto de Multiservicios de Hogar es rentable, ya que el escenario más probable presenta una TIR de 28% y un valor presente neto de Q 111,787.39. Estos resultados están condicionados por la situación de que, los técnicos que se contraten mantengan su volumen de ventas promedio, aún cuando los precios por servicios que ahora cobrará por parte de la empresa, se sitúan un poco arriba del promedio del mercado.

VIII. RECOMENDACIONES

En el análisis de la oferta se pudo comprobar que los técnicos que trabajan para empresas similares a Multiservicios de Hogar, remuneran a sus empleados por medio de bonificaciones incentivas. El porcentaje correspondiente a cada trabajador va desde 30% al 50% de lo facturado por el, tomando en cuenta solamente mano de obra.

Como lo estipula el código de trabajo, las comisiones no son objeto de cálculo para efectos de las prestaciones laborales. Además, las empresas no reportan a estos empleados en sus planillas, por lo que no incurren en gastos de IGSS, IRTRA, etc.

Al trabajar de esta forma, no existe ningún vínculo entre la empresa y el trabajador, por lo que es muy riesgoso invertir en una persona, la cuál puede dejar de llegar a laborar cualquier día. Por lo tanto, se recomienda tomar en consideración diversas formas de motivar o “forzar” al trabajador para que cumpla cierta cantidad de tiempo en la empresa, y así disminuir el índice de rotación que en este tipo de empresas se caracteriza por ser alto.

Con respecto al nuevo concepto de servicios que se quiere promover, el éxito del mismo no solo radica en la capacitación del personal, sino también en el tipo de persona que se capacite. Por consiguiente, se recomienda poner mucho énfasis en el reclutamiento y selección de técnicos, específicamente en el área personal, ya que los principios de atención al cliente son mejor desempeñados por personas con actitud positiva, abiertos al cambio, buenos padres de familia, esposos, hijos, etc.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Baca, G. 1997. *Evaluación de proyectos*. 3era. edición. México. México, Editorial McGraw-Hill. 339 págs.

- ✓ Blank, Leland y A Targuin. 1998. *Ingeniería Económica*. 4ta. edición. Colombia, Editorial McGraw-Hill. 772 págs.

X. ANEXOS

ANEXO I. CUESTIONARIO ANÁLISIS DE LA DEMANDA, ESTUDIO DE MERCADO.

CUESTIONARIO, ANÁLISIS DE LA DEMANDA	ESTUDIO DE MERCADO																											
<p>1. Si ud. Necesita el servicio de un plomero, electricista, o albañil, ¿quién es el responsable en su casa de contratarlo?</p> <p>1. Jefe de Familia 2. Ama de casa 3. Hijo mayor 4. Hija mayor 5. ¿Otros? _____</p>																												
<p>INSTRUCCION: Si no es la persona que está entrevistando, solicite a la persona indicada.</p>																												
<p>1. En los últimos 6 meses, ¿cuál o cuáles de estos servicios ha contratado?</p> <p>1. PLOMEROS 2. ELECTRICISTAS 3. ALBAÑILES</p>																												
<p>2. Ha experimentado algún problema con esos servicios?</p> <p>1. Si 2. NO</p>																												
<p>3. Si la respuesta pasada fue Si, ¿con cuál de los servicios? y ¿cuál fue el problema?</p> <p>1. PLOMEROS _____ 2. ELECTRICISTAS _____ 3. ALBAÑILES _____</p>																												
<p>4. Necesito saber si los servicios que ha contratado han sido (entrevistador mencione cada frase pausadamente)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">SI</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Puntuales</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2. Honrados-confiables</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3. Educados</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4. Limpios en su trabajo</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5. Lo realizado fue lo que ud. Esperaba</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6. El precio fue muy alto</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7. El precio fue justo-adecuado</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8. Se quedo satisfecho con el trabajo realizado</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			SI	NO	1. Puntuales			2. Honrados-confiables			3. Educados			4. Limpios en su trabajo			5. Lo realizado fue lo que ud. Esperaba			6. El precio fue muy alto			7. El precio fue justo-adecuado			8. Se quedo satisfecho con el trabajo realizado		
	SI	NO																										
1. Puntuales																												
2. Honrados-confiables																												
3. Educados																												
4. Limpios en su trabajo																												
5. Lo realizado fue lo que ud. Esperaba																												
6. El precio fue muy alto																												
7. El precio fue justo-adecuado																												
8. Se quedo satisfecho con el trabajo realizado																												
<p>5. Cuando ud. necesita uno de estos servicios, ¿cómo hace para contratarlo o contactarlo?</p> <p>1. Páginas amarillas 2. Referencias personales 3. Periódicos 4. Volantes 5. Siempre ha trabajado con el 6. Otros</p>																												
<p>6. ¿Cuál o cuáles factores fueron los más importantes para decidirse por el o por la empresa?</p>																												
<p>PRESENTAR UNA TARJETA CON EL CONCEPTO DE LA EMPRESA</p> <p>Multiservicios de Hogar es una empresa nueva que ofrece los servicios de plomeros, electricistas, y albañiles. Nuestros técnicos están debidamente equipados con lo último en tecnología, se movilizan en automoviles para ser puntuales, son profesionales, educados, limpios, confiables y honrados. El trabajo realizado es garantizado, contamos con oficinas y nuestro compromiso es totalmente hacia el cliente.</p>																												
<p>7. ¿Qué fue lo que más le agrado de la empresa?</p>																												
<p>8. ¿Qué fue los que menos le agrado de la empresa?</p>																												
<p>9. Si la empresa estuviera disponible al público, ¿la contrataría?</p>																												
<p>10. ¿Ud. cree que la empresa sería más cara, más barata, o igual a los servicios que ud. ha contratado?</p>																												
<p>11. ¿Estaría dispuesta a pagar un poco más de lo que pague actualmente, por una empresa así?</p>																												
<p>12. ¿Qué otro tipo de servicio le gustaría que ofreciera esta empresa? Por ejemplo, jardinería, carpintería, limpieza, herrería, pintores...</p>																												

ANEXO II. CUESTIONARIO ANÁLISIS DE LA OFERTA, ESTUDIO DE MERCADO.

CUESTIONARIO, ANÁLISIS DE LA OFERTA	ESTUDIO DE MERCADO																																												
1. ¿Cuántos años de experiencia posee en su rama profesional? De 0 a 10 años _____ De 10 a 20 años _____ De 20 a 30 años _____ 30 años, ó más _____																																													
2. ¿Ha recibido cursos técnicos relacionados al área donde se desempeña? SI NO																																													
3. ¿Cuál es la forma que usted usa para transportarse en las horas de trabajo? Vehículo Propio _____ Motocicleta Propia _____ Transporte Público _____ Transporte de la empresa donde labora _____																																													
4. ¿Se hace acompañar por un ayudante? SI NO																																													
5. ¿Cuál es el número promedio de llamadas que usted recibe diariamente? De 0 a 2 llamadas diarias _____ De 3 a 5 llamadas diarias _____ 6 ó más llamadas diarias _____																																													
6. ¿Cuál es la cantidad de trabajos que usted realiza en un día, la mayoría de veces? De 0 a 1 trabajos realizados en un día _____ De 2 a 3 trabajos realizados en un día _____ 4 ó más trabajos concluidos en un día _____																																													
7. ¿Usted trabaja por su cuenta, o para alguna empresa de varios servicios? Por su cuenta _____ Para alguna empresa _____ NOTA: Si trabaja para alguna empresa pasar a la siguiente pregunta, si no continuar por favor																																													
8. ¿Cuál es la forma en que remuneran en la empresa donde usted labora? Por Bonificaciones Incentivas _____ Por Sueldo Fijos _____ Por Ambos _____ Otros _____																																													
9. ¿Cuáles son los materiales de trabajo que más utiliza, y las cantidades utilizadas en un mes? <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width:50%; border: none;">Materiales</td> <td style="width:50%; border: none;">Cantidad Utilizada en un mes</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> </table>		Materiales	Cantidad Utilizada en un mes	_____	_____	_____	_____	_____	_____																																				
Materiales	Cantidad Utilizada en un mes																																												
_____	_____																																												
_____	_____																																												
_____	_____																																												
10. Podría dar los precios que usted cobraría por los siguientes servicios, tomando en cuenta solamente la mano de obra. <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">ÁREA DE ELCTRICISTAS</th> <th colspan="2" style="text-align: right;">ÁREA DE PLOMEROS</th> </tr> <tr> <th style="width:30%;">Servicios</th> <th style="width:20%;">Precios</th> <th style="width:30%;">Servicios</th> <th style="width:20%;">Precios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación de Lámparas</td> <td>_____</td> <td>Instalación Inodoro marca "A"</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Instalación de 220 V.</td> <td>_____</td> <td>Instalación Inodoro marca "B"</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Instalación de 110 V.</td> <td>_____</td> <td>Instalación Videt</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Instalación de Intercomunicador</td> <td>_____</td> <td>Instalación Lavatrastos marca "A"</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Instalación de Timbre de Casa</td> <td>_____</td> <td>Instalación Lavatrastos marca "B"</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Instalación Lavadora Eléctrica</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Instalación Calentador Eléctrico</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Destape Drenajes Generales</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Destape Drenajes Interiores</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table>		ÁREA DE ELCTRICISTAS		ÁREA DE PLOMEROS		Servicios	Precios	Servicios	Precios	Instalación de Lámparas	_____	Instalación Inodoro marca "A"	_____	Instalación de 220 V.	_____	Instalación Inodoro marca "B"	_____	Instalación de 110 V.	_____	Instalación Videt	_____	Instalación de Intercomunicador	_____	Instalación Lavatrastos marca "A"	_____	Instalación de Timbre de Casa	_____	Instalación Lavatrastos marca "B"	_____			Instalación Lavadora Eléctrica	_____			Instalación Calentador Eléctrico	_____			Destape Drenajes Generales	_____			Destape Drenajes Interiores	_____
ÁREA DE ELCTRICISTAS		ÁREA DE PLOMEROS																																											
Servicios	Precios	Servicios	Precios																																										
Instalación de Lámparas	_____	Instalación Inodoro marca "A"	_____																																										
Instalación de 220 V.	_____	Instalación Inodoro marca "B"	_____																																										
Instalación de 110 V.	_____	Instalación Videt	_____																																										
Instalación de Intercomunicador	_____	Instalación Lavatrastos marca "A"	_____																																										
Instalación de Timbre de Casa	_____	Instalación Lavatrastos marca "B"	_____																																										
		Instalación Lavadora Eléctrica	_____																																										
		Instalación Calentador Eléctrico	_____																																										
		Destape Drenajes Generales	_____																																										
		Destape Drenajes Interiores	_____																																										
11. ¿Cuáles son las tiendas o ferreterías que más frecuenta para comprar estos materiales?																																													

ANEXO III. DISTINTAS EMPRESAS PARA CAPACITACIÓN TÉCNICA

KINAL, Escuela Técnica

6ª. Ave. 13-54 zona 7, Colonia Landívar, Guatemala, C.A.

Teléfono 440-2388 email: kinal@secmas.gua.net

Kinal es un centro educativo privado, no lucrativo, dirigido a la formación técnica profesional de jóvenes y adultos. Nuestro valor fundamental es enseñar a realizar un trabajo bien hecho, que sea la base de la superación de nuestros alumnos y el medio para servir a los demás.

Kinal proporciona formación humana y espiritual dentro de un sentido cristiano. Esta formación está confiada a la Prelatura del Opus Dei, institución de la Iglesia Católica cuya finalidad es promover la búsqueda de la santidad en el trabajo y en la vida familiar.

Nuestra experiencia, equipo adecuado y la formación humana nos permite brindarle una buena capacitación. Las empresas solicitan a diario personal con valores humanos y sólidos conocimientos de áreas técnicas, ésta es la oportunidad de superarse. Los cursos se dirigen a personal masculino.

CURSOS TÉCNICOS 2003

- ✓ Mecánica Automotriz
- ✓ Inyección Electrónica Automotriz
- ✓ Automatización
- ✓ Calderas de Vapor
- ✓ Electricidad Industrial
- ✓ Electrónica Industrial y Microprocesadores
- ✓ Mantenimiento Mecánico Industrial
- ✓ Refrigeración Industrial
- ✓ Soldadura
- ✓ Maestro de Obras I y II

HORARIO:

Plan diario: Martes, Miércoles, y Jueves de 18:15 a 20:00 horas

Inicio: 4 de Febrero del 2003 / Fin: 13 de Noviembre del 2003.

Plan fin de semana: Sábado de 8:30 a 13:00 horas.

Inicio 1 de Febrero de 2003 / Fin: 22 de Noviembre del 2003.

- **ELECTRICIDAD INDUSTRIAL:** Matemática aplicada, circuitos eléctricos, capacitores, elementos de instalación, diseño de iluminación y fuerza, instalaciones especiales, planos diagramas, tableros, transferencias y plantas de emergencia, circuitos de emergencia, instalaciones eléctricas industriales, arrancadores: tipos y funcionamiento, tableros de distribución, mantenimiento preventivo, tipos de subestación, conductores por caída de tensión, transformadores y motores.

DURACIÓN: 400 horas.

INSCRIPCIÓN Y CUTOAS POR CURSO:

Inscripción Q 525.00

Pago Mensual Q 400.00 (10 meses al año)

12 % descuento por pago del curso completo.

- **MAESTRO DE OBRAS I:** Aritmética I, Aritmética II, Área Volumen, Interpretación de planos I, Interpretación de planos II, Materiales de Construcción, Trabajos preliminares y cimentación, Levantado de muros y losas para entrepiso y/o final, Acabados finales, Instalaciones Hidráulicas, Electricidad.

DURACIÓN: 200 horas.

- **MAESTRO DE OBRAS II:** Geometría, Trigonometría, Principios de Topografía, Sistemas Prefabricados, Escaleras, Organización de Obras, Control de Obras, Cuantificación de Materiales, Control de Costos, Aspectos Legales en la Obra, Seguridad en la Obra.

INSCRIPCIÓN Y CUTOAS POR CURSO:

Inscripción Q 325.00

Pago Mensual Q 275.00 (10 meses al año)

12 % descuento por pago del curso completo.

DATOS ACERCA DE LA POBLACIÓN DE KINAL:

- ✓ Promedio de Edad: 25 – 35 años.
- ✓ 60% particulares, y 40% de asistentes por medio de empresas.
- ✓ 80% del total de alumnos trabajan.
- ✓ 5% de analfabetas, porcentaje mínimo desde hace dos años.

INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD (INTECAP)
14 calle 31-30, zona 7 Ciudad de Plata II.
Tels: 595 – 0224.

Intecap, es la Institución Guatemalteca de Formación Profesional, que promueve la delegación del Estado y con la contribución del Sector Privado, el desarrollo del Recurso Humano y el incremento de la Productividad Nacional.

Fundado en 1972, capacitando en ese año a 7,000 participantes, y en el año 1997 ya se habían capacitado a más de 94,000 personas.

→ **ELECTRICISTA INSTALADOR INDUSTRIAL:** Es la actividad realizada por personas que montan, reparan, y mantienen las instalaciones eléctricas monofásicas o trifásicas de alumbrado y fuerza motriz en residencias, edificios comerciales e industriales, así mismo realizan acometidas residenciales, comerciales e industriales monofásicas y trifásicas, según normas estipuladas por la Empresa Eléctrica de Guatemala y el Instituto Nacional de Electrificación INDE.

Al finalizar este evento el participante estará en capacidad de desempeñarse como Electricista Instalador Industrial, ejecutando entre otras tareas, las siguientes:

- Instalar, montar realizar, conectar y probar maquinaria eléctrica, como motores asincrónicos, paneles de control, equipo de medición eléctrica, industrial, plantas de emergencia, capacitores y transformadores.
- Realizar comprobaciones básicas de elementos electrónicos, utilizando el equipo y herramientas adecuadas.

CONTENIDO:

- Mediciones Industriales.
- Instalaciones de generadores y condensadores.
- Transformadores
- Instalación de motores eléctricos con controles manuales y electromagnéticos.
- Electrónica básica
- Materias correlacionadas (Cultura General).

REQUISITOS DE INGRESO:

- 16 años mínimo.
- Ser Electricista Domiciliar o su equivalente

- No tener impedimentos físicos que le dificulten el buen desenvolvimiento en su formación y futura ocupación.

DURACIÓN: 7 meses.
HORARIO: De 7:30 a 15:30 Horas.
Lunes a Viernes.

→ **PLOMERÍA:** El curso está compuesto de un 20% de teoría y un 80% de prácticas. Su objetivo principal es desarrollar de manera sistemática, progresiva e integral en la especialidad, para que los participantes ingresen a la fuerza laboral del país como trabajadores calificados e incrementar la producción nacional.

CONTENIDO

- Mecánica de Banco.
- Plomería Básica.
- Dibujo.
- Cálculo
- Evacuaciones de Aguas Servidas (drenajes)
- Instalación de Agua Potable.
- Instalación de Artefactos Sanitarios
- Correlacionadas
- Aparatos de uso doméstico (duchas)
- Instalación de Bombas.

REQUISITOS:

- 16 años en adelante
- 6 to. primaria

DURACIÓN:

- 1 año, ó 413 horas
- 3.5 horas Martes, Miércoles, y Jueves.

HORARIOS DISPONIBLES:

- 13:00 a 16:30 Horas.
- 16:30 a 20:00 Horas.

ANEXO IV. ANÁLISIS DE LAS DISTINTAS OPCIONES DE CAPACITACIÓN EN TEMAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE.

Uno de los objetivos de Multiservicios de Hogar es el de excederse en el servicio que espera el cliente. No solo basta con realizar un excelente trabajo, tiempos cortos, y cobrar precios justos, sino también proporcionar una excelente atención a cualquier necesidad que presente el cliente. Por lo tanto a la capacitación adicional se le ha dado la misma importancia que a la capacitación técnica, especialmente en temas como "Atención al Cliente", "Ventas", etc.

A continuación muestro un análisis de las empresas que proporcionan esta capacitación, y los temas que serán tocados.

■ PANAMERICAN CONSULTING:

- Precio: Q 595.00 por persona
- Duración: 4 horas
- Lugar: Hotel Marrito
- Temas de Interés: Servicio al Cliente, Negociación Efectiva.

■ CÁMARA DE COMERCIO:

- Precio: Q 4,230.00 por grupo, número ilimitado de personas.
- Duración: 4 horas, con opción de que la duración del curso dure las horas que desee el cliente desde 2 hasta 5 horas.
- Lugar: Donde el cliente lo requiera.
- Temas de Interés: Herramienta eficaz para Incrementar sus Ventas,
Cierre Aquí y Ahora, Enfrentando los conflictos, Actitud Positiva en el Trabajo, Servicio al Cliente.

■ GRUPO EXCELENCIA:

- Precio: Q 32,000.00 al año. Grupo de personas ilimitado.
- Duración: 1 año, 1 conferencia de una hora al mes, durante doce meses.
- Lugar: Donde el cliente lo requiera.

- Temas: La Excelencia empieza por el cambio, Actitud Mental Positiva, Calidad en el Trabajo, Trabajo en Equipó, Etiqueta y Cortesía I, Esfuerzo y Trabajo, Etiqueta II, Nuestro Borde Competitivo, Importancia de la Comunicación, Compromiso, Estrategias para Triunfar, Pasión por la Excelencia.

ANEXO V. ANÁLISIS DE LAS DISTINTAS OPCIONES DE INMUEBLES PARA ARRENDAMIENTO.

En el siguiente análisis se contemplaron distintas opciones de locales para las oficinas centrales en forma de arrendamiento. Las zonas donde se requieren las instalaciones son zonas céntricas y con fácil acceso a calles y avenidas principales. Entre estas zonas están, zona 9, 10, 15, y 13.

CASAS

- ◆ **ZONA 13**, 6 ambientes, 2 jardines, parqueo para 2 carros con portón.
✓ \$ 500.00
- ◆ **ZONA 9**, 8 ambientes, 2 jardines, 1 terraza, 2 accesos, 1000 yardas² ,
✓ \$ 2,500.00
- ◆ **ZONA 9**, 10 ambientes, 4 vehículos.
✓ \$ 900.00
- ◆ **ZONA 10**, Jardines, 3 dormitorios, amplia, por la Diagonal 6.
✓ Q 1,600.00
- ◆ **ZONA 10**, Ideal Oficinas, 8 ambientes, 4 parqueos, sobre Los Proceres a la par de Cake Gallery
✓ \$600.00
- ◆ **ZONA 13**, 6 ambientes, 4 oficinas, sala de conferencia, cocina, recepción, 6 teléfonos, parqueo para 7 carros, alarma, aire acondicionado, a la par del IFES.
✓ \$ 1,350.00

BODEGAS

- ◆ **CARRETERA AL SALVADOR**, Km. 18, 150 mts².
✓ \$ 300.00

- ◆ **ZONA 10**, 4 Oficinas, 5 parqueos, no tiene acceso a carros, 280 mts².
✓ \$ 1,350.00