

Estudio de Mercado para el servicio de consultoría integral de hidráulica de la empresa Agringeniería en el GAM durante el 2022

Ing. José Andrés Quirós Martínez
jquiros40727@ufide.ac.cr
Universidad Fidélitas

Abstract

A marketing and digital communication strategy was proposed in this project for Agringeniería during 2022; an entrepreneurship that brings assessment on matters of non-revenue water and hydraulics engineering focused on providing a contingency plan for customers who are affected by water rationing all over the metropolitan area in Costa Rica. For this, a descriptive investigation was implemented through developing a target market survey all over different potential customers. It was found that nearly 90% of the surveyed coincided on the need of advisory to minimize the water rationing impact and all the surveyed agreed to the idea of implementing a contingency plan at their home or business. Considering the results collected through this investigation, the marketing and digital communication strategy was properly oriented to the market conditions and customer needs. A social network profiles such as Facebook and Instagram were designed within the budget required and it is strongly recommended to design a website.

Keywords: Water, Marketing, Strategy, Engineering, Entrepreneurship.

Resumen

Introducción. Se propuso una estrategia de mercadeo y comunicación digital para Agringeniería durante el 2022, un emprendimiento que busca dar consultorías relacionadas con agua no contabilizada e ingeniería hidráulica enfocadas en proveer un plan de contingencia a clientes afectados por racionamientos de agua potable en el área metropolitana de Costa Rica. Método. Para esto, se implementó una investigación descriptiva mediante el desarrollo de una encuesta en el mercado meta. Entre los resultados se mencionan: Se determinó que cerca del 90% de los encuestados coincidieron en la necesidad de asesorarse en el tema y el 100% de estos estuvo de acuerdo con implementar un plan de contingencia en sus hogares o negocios. En conclusión, Considerando los resultados de esta investigación, la estrategia de mercadeo y comunicación digital fue orientada a las condiciones de mercado y las necesidades del cliente. Se diseñaron perfiles de redes sociales como Facebook e Instagram dentro del presupuesto establecido y se recomienda el diseño y desarrollo de una página web.

Palabras clave: Agua, Mercadeo, Estrategia, Ingeniería, Emprendimiento.

1. Introducción

El agua no contabilizada se ha convertido en un obstáculo para el progreso de las empresas que administran acueductos a nivel mundial que impacta de manera colateral a todos los usuarios de los sistemas de abastecimiento de agua potable, quienes se han visto afectados principalmente por interrupciones en la prestación del servicio y constantes aumentos en las tarifas. A este paso de consumo de agua, los estudios realizados a nivel mundial han señalado que para el año 2030 el índice de agua no contabilizada será en promedio de un 40% (Bueno-Herrera, Monroy-Avila, & Zafra-Mejía, 2020).

Existen casos de avance importantes en torno a esta problemática como el de la cooperativa agrícola Israelí Meimei Hadarom donde se logró reducir el índice de agua no contabilizada de un 8% a 2% gracias a la implementación de sistemas de medición y control altamente tecnológicos (Arad Group, 2020); sin embargo, países latinoamericanos como Colombia presentan un panorama opuesto a lo anterior donde se ha determinado un aumento de un 5% en el índice de aguas no contabilizadas por año por cada 100000 m³ de agua producida (Bueno-Herrera, Monroy-Avila, & Zafra-Mejía, 2020).

En Costa Rica, según datos del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (2020), en el año 2020, el índice de aguas no contabilizadas fue en promedio, de un 50 % respecto al agua producida por fuentes de agua en el país. Esta situación provocó que las empresas administradoras de acueductos del país (ya sea el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, las municipalidades o las Asociaciones Administradoras de Acueductos y Alcantarillados Comunes [ASADAS]) cuenten cada vez con menos recursos económicos para poder invertir en infraestructura para acueductos como tuberías, tanques de almacenamiento, nuevas fuentes de agua, equipos de control, medición y optimización que ayuden a mejorar el servicio a nivel general en la población del país. Debido a estas situaciones, los administradores de acueductos se han visto obligados a aumentar cada vez más los racionamientos de agua potable (causados principalmente por agotamiento progresivo de fuentes de agua y la creciente demanda) en la población del país, lo cual genera un descontento general a nivel de la población, así como un aumento en la desconfianza hacia el sector administrador de acueductos en el país (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 2020).

A nivel de la población general que sufre principalmente afectaciones por los racionamientos de agua potable, existe un escaso o nulo acceso a información técnica, así como poca oferta de servicios de consultoría a la medida en el sector de aplicaciones hidráulicas, además de la problemática de la realidad nacional en el sector de agua potable residencial, donde la aplicación de soluciones de ingeniería no es utilizada frecuentemente. Esta desinformación mencionada anteriormente, a nivel general, causa gastos innecesarios por parte de los clientes en soluciones paliativas a problemas, en lugar de dar una solución global. Por lo anterior, es importante la existencia de una empresa que pueda ofrecer a los clientes servicios personalizados de asesoría en las situaciones antes indicadas, con el fin de resolver las necesidades en el campo hidráulico.

Dada la trascendencia de la problemática actual en el sector, se justifica la necesidad de investigar el mercado en distintos sectores y, de esta manera, establecer el mejor plan de mercadeo y la viabilidad económica para la empresa Agringeniería, la cual brinda asesoría personalizada para resolver problemas globales en el campo hidráulico, lo cual se puede realizar como parte de los emprendimientos, donde se promueve el “desarrollo económico de las personas y las comunidades en las que viven. Los emprendedores son motores para que suceda el crecimiento y desarrollo económico de los países” (Ortiz Valdés (2021).

Una de las principales herramientas para poder establecer la mejor ruta para incursionar en un mercado es el plan de mercadeo, el cual de acuerdo con Caballero Sánchez de Puerta (2018): El plan de marketing es aquel documento escrito que recoge los objetivos, estrategias y planes de acción relativos a las 4 P's del mercadeo (Producto, Plaza, Precio y Promoción) que facilitan y posibilitan el cumplimiento de la estrategia fijada por los altos mandos de las empresas. También, según la Asociación Americana de Mercadeo (AMA, por sus siglas en inglés), el plan de marketing es un documento que analiza la situación de mercadotecnia actual, el análisis de las oportunidades y amenazas, los objetivos y estrategia de marketing, programas de acción e ingresos esperados en los que se incluyen las pérdidas y utilidades proyectadas (Caballero Sánchez de Puerta, 2018). El plan de marketing debe ir orientado con base en objetivos que se trazan al inicio del año y mantenerse sobre esa línea. Es un elemento más del plan que debe ajustarse a un presupuesto determinado y debe incluir al menos el mercado objetivo, la duración de la estrategia, los recursos necesarios para realizar el plan de marketing, periodicidad y los resultados esperados.

Otro factor importante que debe considerarse es el giro de negocio en el que se está incursionando, el cual se trata de la consultoría y esta se concibe como una actividad profesional orientada a poner al servicio de una organización, conocimientos, experiencia y recursos para identificar y definir problemas, crear y diseñar soluciones, ejecutar procesos, así como gestionar el cambio en las organizaciones. El objetivo principal de una consultoría es generar una mayor competencia en las organizaciones, aportando a los procesos de mejoramiento continuo y el crecimiento organizacional, lo cual crea valor para la empresa cliente (Ramírez de López y Hurtado Restrepo, 2018).

Una vez definido el giro de negocio, es fundamental comprender con claridad los alcances del tipo de consultoría a ofrecer, la cual se trata de consultorías en temas de ingeniería hidráulica y para ello, es necesario definir primeramente el concepto de hidráulica, la cual es, en esencia, la aplicación de los conceptos de la mecánica de fluidos, que comprende cálculos para llegar a resultados cuantitativos a aquellos problemas de la vida práctica en que intervienen líquidos (Cadavid, 2020). La hidráulica se puede dividir en dos partes, con base en dos aspectos que aparecen en cualquier proyecto que aparecen en cualquier proyecto de ingeniería hidráulica:

- El objeto necesario para transportar el líquido (conducción), ya sean tuberías, tanques, canales, etc.
- Las modalidades como se transporta (tipos de flujo); laminar o turbulento, por gravedad o bombeo.

Por otro lado, la ingeniería se ocupa de la solución de problemas y, en este caso particular, la ingeniería hidráulica es aquella profesión que se enfoca en la solución de problemas en los que intervienen líquidos (Cadavid, 2020). Dentro de los alcances de la ingeniería hidráulica, se encuentra el diseño hidráulico de obras fluviales y marítimas, la optimización y gestión de obras hidráulicas (canales, tanques y tuberías), el desarrollo de proyectos, la potabilización, la construcción de diques y represas, entre otros.

Un concepto muy utilizado en la ingeniería hidráulica, específicamente dentro del negocio de acueductos, es el de agua no contabilizada, el cual es utilizado para medir la diferencia entre el agua que se produce en las fuentes del sistema de cualquier acueducto y la que se logra facturar a los abonados. De acuerdo con el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (2020), esta diferencia puede deberse a pérdidas en la infraestructura (fugas y conexiones ilegales) y a pérdidas en el proceso comercial, conocidas como pérdidas aparentes (mala lectura de medidores o medidores en mal estado). Las principales causas de un alto índice de agua no contabilizada son el elevado margen de error en la medición del consumo de usuarios, por envejecimiento de los medidores, el alto número de clientes con consumos anormalmente bajos por daño de medidores, o consumos no autorizados, baja confiabilidad en los datos reales de producción de agua por acueducto y el poca control de presiones de agua en el servicio que tienen fluctuaciones diurnas y nocturnas que provoca pérdidas en el sistema (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 2020).

Finalmente, dado el alcance de esta investigación, es esencial definir el término e-business, el cual es un concepto en desarrollo, que se define como un proceso de compra y venta de productos, servicios e información, a través de redes informáticas que involucran Internet (Perdigón Rudibel et al., 2018). Otros autores ¿cuáles? definen el comercio electrónico como un proceso que busca la automatización del comercio de bienes y servicios, por medio de la implementación de soluciones informáticas que buscan satisfacer las necesidades de los clientes y las empresas. Esto puede ser de utilidad para las empresas y organizaciones, al ahorrar costos de operación, incrementar ingresos y proporcionar un mejor servicio al cliente.

Es posible afirmar que el e-business se ha convertido en la nueva forma en la que las empresas pueden llegar a sus clientes y obtener información más íntima sobre estos gracias al internet y redes sociales, lo cual se ha convertido en una herramienta o proceso que permite a las empresas o negocios pequeños sin mucho presupuesto, poder ofrecer productos y servicios de una manera competitiva en sus nichos de mercado, sin tener que verse obligados a salir de operación por no contar con altos presupuestos para mercadear sus productos o servicios.

2. Metodología

Se optó por desarrollar la investigación con un alcance descriptivo, esto es porque permite identificar características del entorno a investigar, con el fin de poder realizar un análisis de los clientes y una efectiva evaluación de ventas. Una investigación descriptiva tiene como objetivo obtener un panorama más preciso de la magnitud de una problemática, mediante la búsqueda de propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, con el fin de establecer su estructura o comportamiento (Gallardo, 2017), y se utilizó una aproximación cuantitativa con el fin de identificar los factores de comportamiento de los posibles clientes frente a los servicios de consultoría hidráulica que se le ofrecen).

Contexto de la investigación

Este emprendimiento Agringeniería surge dado el conocimiento y experiencia técnica, en el campo de la ingeniería hidráulica de su fundador, por lo cual se visualiza una oportunidad en el campo hidráulico, para dar solución a lo antes mencionado, por lo tanto, se requiere analizar esa necesidad en el mercado y determinar la potencial oferta de servicios en asesoría en ese campo.

Considerando esta nueva era digital, sumado a la coyuntura actual del COVID19, los mercados se han tenido que reinventar, de forma tal que puedan asegurar su competitividad y permanencia en el mercado, mediante la creación de canales de atención de ventas seguros, eficientes y con un alto nivel de penetración.

Un servicio de asesoría como el que se propone requiere entender ciertas herramientas de marketing digital para capturar al cliente, es por ello que, como parte de esta investigación se consideró fundamental estudiar algunos aspectos como los siguientes:

- Para lograr el desarrollo de una buena conexión con el cliente, se podría hacer uso de las páginas de Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp Business entre otros.
- Crear un sitio web que sea esencialmente vendedor y que comunique a los clientes los beneficios y lo fácil que es obtener allí todo lo que necesita las 24 horas del día.
- Es necesario desarrollar publicidad enfocada en el mercado meta, lo cual es fundamental para e-business, por lo que se requiere tener herramientas como Google Analytics para medir los resultados de la efectividad de la publicidad diariamente.

Por lo expuesto anteriormente, es que se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es el nivel de aceptación respecto a la oferta de asesoría personalizada para la solución integral de la problemática hidráulica que enfrentan los consumidores finales en los distintos sectores residenciales, industriales y comerciales en la Gran Área Metropolitana (GAM), durante el primer semestre del 2022?

Población y Muestra

Para efectos de esta investigación, se contó con una población finita ubicada en la GAM, correspondiente a hombres y mujeres de rangos de edades de 20 a 59 años. La población total de la GAM en estos grupos etarios es de 1 871 768 personas, según el INEC (2021).

Para el cálculo de la población en el presente proyecto, se eligió por conveniencia el 5 % del total de la población finita indicada con anterioridad, la cual era de 1 330 888 de hombres y mujeres con rangos de edad de 30 años o más. Por ello, aplicando la fórmula se obtiene un total de 66 544 personas. Se utilizó un procedimiento aleatorio de muestreo por conveniencia.

En este caso, aplicando la fórmula citada en la Tabla 1, se obtuvo un total de 381 personas. El diseño de la muestra se aplicó a los potenciales clientes de consultoría hidráulica y el emprendimiento Agringeniería, con la intención de obtener datos de variables como la edad, el sexo, la disposición de adquisición del servicio de consultoría y otras características necesarias (Mercado meta, nivel de demanda, gustos, preferencias, precio, servicios, identificar las plataformas utilizadas (Facebook, Instagram, etc), concientización de la problemática, identificar estrategias.) para conocer el comportamiento del consumidor en la GAM.

Tabla 1. Cálculo de la muestra.

$n = (Z^2pqN) / (Ne^2 + Z^2pq)$					
Población	Z	p	q	e	Muestra
66544	1.96	0.5	0.5	0.05	381

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Donde:

n: muestra: es el número representativo del grupo de personas que queremos estudiar (población) y, por tanto, el número de encuestas que debemos realizar, o el número de personas que debemos encuestar.

N: población: es el grupo de personas que vamos a estudiar, las cuales podrían estar conformadas, por ejemplo, por nuestro público objetivo.

z: nivel de confianza: mide la confiabilidad de los resultados. Lo usual es utilizar un nivel de confianza de 95 % (1,96) o de 90 % (1,65). Mientras mayor sea el nivel de confianza, mayor confiabilidad tendrán los resultados, pero, por otro lado, mayor será el número de la muestra, es decir, mayores encuestas tendremos que realizar.

e: grado de error: mide el porcentaje de error que puede haber en los resultados. Lo usual es utilizar un grado de error de 5 % o de 10 %. Mientras menor margen de error, mayor validez tendrán los resultados, pero, por otro lado, mayor será el número de la muestra, es decir, mayores encuestas tendremos que realizar.

p: probabilidad de ocurrencia: probabilidad de que ocurra el evento. Lo usual es utilizar una probabilidad de ocurrencia del 50 %. q: probabilidad de no ocurrencia: probabilidad de que no ocurra el evento. Lo usual es utilizar una probabilidad de no ocurrencia del 50 %. La suma de “p” más “q” siempre debe dar 100 %.

Instrumentos para la recolección de datos.

La técnica o mecanismo empleado para la recopilación de la información fue la encuesta, la cual cuenta con 13 preguntas. Se lograron recopilar 311 respuestas, lo cual es bastante representativo, para poder extraer conclusiones sobre el mercado meta. Este instrumento fue desarrollado por el investigador y se sometió a revisión por dos expertos en ingeniería y administración. Ellos realizaron las respectivas recomendaciones que fueron aplicadas a la versión final de la encuesta.

Para la recopilación de datos en el presente proyecto, se realizó una encuesta en línea, a través de la herramienta Google Forms, la cual se diseñó para recolectar información acerca de variables que proporcionen datos específicos, descriptivos y cuantitativos, según los objetivos que se plantearon:

- Mercado meta.
- Nivel de demanda.
- Gustos, preferencias, precio, servicios.
- Identificar las plataformas utilizadas (Facebook, Instagram, etc).
- Concientización de la problemática.
- Identificar estrategias.

Procedimiento.

- a) Se aplicó la encuesta en línea a la muestra definida, durante los meses de febrero y marzo del 2022.
- b) La información obtenida se descargó de los servidores en los que se alojaba la encuesta.
- c) Una vez recolectada esta información se procedió a tabular y ordenar mediante tablas de bases de datos en un software de informática para finalmente poder ser graficada según los objetivos establecidos para esta investigación.
- d) Una vez se graficaron los resultados obtenidos se procedió a su respectivo análisis de forma tal que se pudiera obtener información para el diseño del plan de mercadeo y comunicación digital.
- e) Con toda la información previa se desarrolló la propuesta del plan de mercadeo que consistió en generar sensibilización a un nuevo servicio vinculado con un plan de contingencia a los racionamientos de agua potable.

Estrategia de análisis.

El análisis consistió en una interpretación visual de los gráficos obtenidos y la aplicación de estadísticas descriptivas como frecuencia para determinar cuál era la tendencia según cada pregunta que se planteó con el objetivo de determinar el público meta al cual iba a ser dirigido el plan de mercadeo para la empresa Agringeniería.

3. Resultados

Una vez recopilada toda la información generada a través de la herramienta utilizada, se procede a exponer los resultados, los cuales se presentan de manera integrada y organizada.

Del total de los encuestados, la gran mayoría se encuentra en el rango de 30 a 40 años (189 personas), el siguiente grupo con mayor cantidad de personas es el que se encuentra por encima de los 50 años, con un total de 62 personas. Finalmente, los grupos que cuentan con menor cantidad de entrevistados son los compuestos por personas entre los 25 y 30 años y de 40 a 50 años, con un total de 32 y 28 personas, respectivamente. Asimismo, del total de población encuestada, la gran mayoría corresponde a ingenieros, con un total de 44 personas. Seguido por farmacéuticos y odontólogos, con 31 y 30 personas, respectivamente. Las profesiones de administrador, gerente de mercadeo, chef, docente, emprendedor, office manager y auditor son entre 20 y 28 personas en cada grupo. La profesión con menor representación son los asistentes técnicos en salud, con un total de 10 personas.

Otro de los resultados de la encuesta señala que la distribución de residencia de los encuestados es variada en la GAM, la mayoría reside en los cantones de Desamparados (52 personas), Heredia (45 personas), Curridabat (45 personas) y Montes de Oca (38 personas). En menor cantidad, los cantones de Mora (30 personas), Escazú (26), Cartago (25 personas) y Moravia (22 personas) completan los cantones de la GAM donde residen los encuestados. Finalmente, un porcentaje muy pequeño corresponde a personas que habitan en la provincia de Guanacaste, que se salen del área geográfica delimitada para esta investigación en particular.

Una vez delimitado geográficamente el mercado meta, se observa que un total de 149 personas se encuentran en el grupo de dueños de una vivienda o apartamento en residencial, seguido por 60 personas que alquilan una vivienda o apartamento en condominio. Adicionalmente, se cuenta con 28 personas que son dueños de una vivienda o apartamento en residencial y administradores de condominio y un total de 26 personas que son dueños de una vivienda o apartamento en residencial, administrador de condominio y administrador de centro comercial. Finalmente, se tiene un grupo de 25 personas, que son dueños de empresas y 23 personas, que son administradores de condominios. Además, se determina que un 41 % de los encuestados comparte su espacio con otras 5 a 10 personas, un 35 % de los encuestados dijo compartir su espacio donde realiza sus actividades con más de 20 personas y 24 % comparte su espacio con otras 10 a 20 personas, lo cual indica que el 100 % de los entrevistados comparte el espacio donde habita o trabaja con al menos 5 personas.

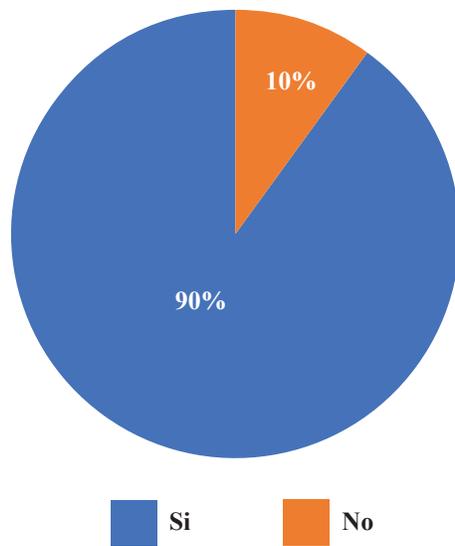
De los resultados obtenidos en esta encuesta, se logró determinar que un 43 % de los encuestados no cuenta con un plan de contingencia ante los racionamientos de agua potable y un 7 % de la población encuestada recoge agua de manera tradicional,

mediante recipientes ante un racionamiento de agua. Por otra parte, un 35 % de los encuestados ya cuenta con su propio sistema de bombeo de agua y un 15 % de los encuestados posee un sistema de almacenamiento de agua potable.

Un hallazgo relevante de la encuesta realizada indica que un 70 % de los encuestados considera importante que el servicio de consultoría cuente con todos los factores posibles que beneficien al cliente final (precio, calidad del servicio, accesibilidad a expertos y servicio post venta). Un 5 % de los encuestados aseguró que los factores más importantes son el precio y el servicio postventa, mientras que un 7 % estableció que la calidad del servicio es lo más importante, otro 7 % considera que la accesibilidad a los expertos es lo más importante y un 11 % de los encuestados considera que el precio y la calidad del servicio son los factores más importantes.

Además, se logró determinar que 9 de cada 10 encuestados, en promedio, está de acuerdo con que es necesario contar con una asesoría en el tema para resolver la problemática actual de los racionamientos de agua potable y minimizar su impacto. En contraparte, solo 1 de cada 10 personas dijo que no es necesario contar con el servicio. Adicionalmente, el 100 % de los encuestados que considera necesario contar con una asesoría en el tema está dispuesto a invertir en la colocación de un sistema de bombeo en su casa, apartamento, oficina o comercio. Tal información se muestra en la Figura 1 a continuación.

Figura 1. Necesidad en la población encuestada de contar con una asesoría en el tema para resolver la problemática actual de los racionamientos de agua potable y minimizar su impacto.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Otro de los resultados obtenidos mediante la encuesta, indica que el 78 % no conoce ninguna empresa que le brinde el servicio de consultoría en temas de ingeniería hidráulica y solamente el 22 % de los encuestados dijo conocer o contratar empresas de este tipo. De esta población 188 personas aseguran no haber visto publicidad de empresas que brinden el servicio de consultoría en ingeniería hidráulica, 28 personas encuestadas no saben o no responden y 95 personas sí han visto publicidad de este tipo de empresas.

Finalmente, uno de los resultados más relevantes para esta investigación fue que del total de personas encuestadas que 64 personas consideran que contar con un sitio web y Facebook es el mejor medio para realizar publicidad, a esto se le suman 22 personas que coinciden en que el sitio web es la mejor forma y 16 más que consideran a Facebook como herramienta de publicidad. Posteriormente, se encuentra un gran grupo de personas donde integran la aplicación Instagram como herramienta clave para recibir publicidad de este tipo (109 personas en total). Luego, está un grupo que considera que, además de Facebook, YouTube puede ser un medio adecuado para recibir publicidad sobre este tipo de servicio (79 encuestados). Por último, un pequeño grupo de 26 personas cree que el mejor medio para recibir publicidad es de boca en boca y 20 personas desean recibir publicidad a través de correo electrónico.

Las plataformas de redes sociales deben brindar la correcta visibilidad de las métricas de cada una de ellas. Las redes sociales sugeridas para iniciar con el proyecto son Facebook e Instagram.

En el caso de Facebook se plasma el mensaje “¿Quiénes Somos?” introduce la página y se indica: “Somos una empresa costarricense que se dedica a ofrecer soluciones en proyectos relacionados con la gestión de recursos hídricos, consultoría hidráulica, ANC y

ahorro de agua potable”. Esta es la carta de presentación con los clientes que tienen una necesidad de resolver la problemática que les generan los racionamientos de agua potable en el país. Al tratarse de un servicio, se propone compartir publicaciones de proyectos reales terminados, con el fin de que el cliente pueda percibir el beneficio final de invertir en un servicio de consultoría que, a corto plazo, le puede resolver la problemática de la falta de agua como efecto colateral de los racionamientos de agua potable en la GAM. Adicionalmente como se observa en la Figura 2, se muestra cómo se pueden compartir las experiencias de los clientes sobre el servicio integral de consultoría, una vez ejecutado el proyecto y entregado a conformidad con el cliente con la intención de que más clientes potenciales puedan percibir el beneficio de invertir en una consultoría de este tipo.

Figura 2. Contenido del perfil en Facebook para la empresa Agringeniería.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Para el perfil en la red Instagram la propuesta con el perfil de Instagram es crear, de forma más visual, el beneficio que cada cliente estaría recibiendo al adquirir los servicios de consultoría. En el caso particular de esta red social, se pueden utilizar recursos como los reels para mostrar entrevistas con clientes que compartan su experiencia con Agringeniería.

De igual manera que para el perfil de Facebook, el perfil de Instagram permite mostrar, de forma visual, la materialización de un proyecto cuyo proceso previo fue la consultoría y acompañamiento de Agringeniería para que los visitantes al perfil perciban un beneficio material producto de la consultoría.

De la totalidad de entrevistados, se puede constatar que la mayoría pertenece a una población económicamente activa, con una alta capacidad para poder adquirir nuevos servicios. Esto debido a que la población de más de 50 años representa un 20 %, aproximadamente, de los encuestados y la población entre 30 y 40 años es el 61 % de los entrevistados, por lo que podemos decir que gran parte de la población entrevistada podría convertirse en un potencial cliente para el servicio de consultoría que estamos estudiando en esta investigación.

Además, solamente el 10 % del total de los encuestados, aproximadamente, se encuentra bajo la condición de pensionados, el restante 90 % (280 personas) forma parte de la población económicamente activa, con un trabajo u oficio que les genera capital para poder invertir en una consultoría que les genere valor, mediante la implementación de algún tipo de solución a los problemas de racionamiento de agua potable.

Respecto a la ubicación geográfica del mercado meta, solamente el 9 % se concentra en la provincia de Guanacaste, que, tal y como mencionamos anteriormente, no es parte del lugar geográfico establecido para esta investigación; sin embargo, no deja de ser un mercado interesante a abordar eventualmente, ante una expansión del modelo de negocio. Por otra parte, el 91 % de los encuestados reside en la GAM, lo cual los convierte en potenciales clientes para el servicio de consultoría en hidráulica, que es el objeto de este trabajo de investigación. Otro dato importante obtenido es que la gran mayoría de los encuestados tiene poder de decisión directa a la hora de adquirir un servicio de consultoría, en aras de realizar alguna modificación a su lugar de residencia

o trabajo para poder implementar un sistema de bombeo o plan de contingencia ante los racionamientos de agua potable, esto debido a que solamente un 19 % de los encuestados alquila una vivienda o apartamento y, para poder implementar algún plan de contingencia, no tendría poder directo de hacerlo, sin antes solicitarlo al administrador del condominio o vivienda. El restante 81 % de los encuestados tiene poder directo en la toma de decisiones para implementar algún cambio en su lugar de residencia o trabajo.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta, se logra determinar que el 100 % de los encuestados consideran que la implementación de un sistema de bombeo en sus lugares de residencia o trabajo es totalmente necesario y justificado, por lo tanto, todas las personas encuestadas se convierten en potenciales clientes, ya sea para la implementación de un sistema de bombeo o plan de contingencia, o bien, mantenimiento y optimización de equipos y sistemas con los que cuentan actualmente. Sin embargo, cerca del 80 % no conoce empresas que brinden servicios de consultoría en ingeniería hidráulica, lo cual hace ver que no hay suficientes empresas que brinden este servicio o que las que hay no se saben mercadear de manera tal que puedan llegar al mercado meta que está siendo objeto de estudio en esta investigación. Además, casi el 70 % de los encuestados asegura no haber visto ningún tipo de publicidad sobre empresas que brinden servicios de consultoría en ingeniería hidráulica. Lo anterior indica que las empresas existentes que brindan el servicio de consultoría no están realizando una buena labor de publicidad y mercadeo de sus servicios, lo cual puede ser utilizado como ventaja competitiva para otros que quieran entrar al mercado a competir por los clientes que puedan requerir este tipo de servicios.

4. Discusión

La problemática del agua no contabilizada para las empresas prestadoras del servicio de agua potable afecta principalmente en países que no han podido invertir de manera eficiente sus recursos económicos en optimizar las líneas de conducción y distribución de agua potable en sus redes. Este panorama se evidencia más en países latinoamericanos que en países europeos donde los usuarios finales siempre se han visto afectados por los impactos colaterales de esta situación.

Estos impactos sobre los usuarios del servicio de acueductos de agua potable en el país se evidencian dados los resultados obtenidos en la sección anterior, pues independientemente de la cantidad de litros de agua que consume cada persona, todos requieren consumir agua potable al menos una vez al día, lo cual los convierte en un cliente directo del servicio de agua potable que debe mantenerse funcionando, sin importar las condiciones de racionamiento de agua que se den en las respectivas zonas geográficas donde habitan. Esto revela la importancia de contar con un servicio continuo de agua potable y, en casos de racionamiento, poseer un plan de contingencia eficiente y funcional.

Adicionalmente se demuestra que para la gran mayoría de encuestados se requiere una intervención de consultoría con expertos para poder minimizar el impacto de los racionamientos de agua potable, además que se comprueba que existe una gran cantidad de personas que se han visto afectadas al menos una vez por racionamientos de agua potable, lo cual evidencia la importancia que adquiere contar con un plan de contingencia ante estos eventos, dado el gran nivel de afectación que podría causar ya que además gran parte de la población afectada aseguró no contar con un plan de contingencia confiable ante estos eventos lo cual los convierte en potenciales clientes para adquirir un servicio de consultoría que pueda culminar con la implementación de un sistema de almacenamiento y bombeo de agua potable en sus viviendas o comercios.

Finalmente, la publicidad por medios electrónicos es dominante en la actualidad y, dentro de la gran variedad de aplicaciones y herramientas electrónicas para publicitar un servicio, las elegidas por la población encuestada como los medios preferidos para recibir algún tipo de publicidad son Facebook, Instagram y el sitio web.

Ante la interrogante planteada inicialmente donde se buscaba determinar ¿Cuál es el nivel de aceptación respecto a la oferta de asesoría personalizada para la solución integral de la problemática hidráulica que enfrentan los consumidores finales en los distintos sectores residenciales, industriales y comerciales en la Gran Área Metropolitana (GAM), durante el primer semestre del 2022? Los resultados obtenidos alineados con el panorama que estableció el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados en el año 2020 permiten concluir que el nivel de aceptación sería alto dada la gravedad del problema, la necesidad de acceso a servicios especializados y poca oferta en el mercado para este tipo de servicios.

La posibilidad de contar con un plan de contingencia ante los racionamientos de agua potable es una gran opción para poder hacerle frente a los efectos colaterales de la falta de agua provocados por el cambio climático, la falta de recursos tecnológicos y económicos en los acueductos nacionales y la escasa información sobre la problemática que esto implica en la población a nivel general.

Dentro del plan de mercadeo y comunicación digital es vital crear una campaña de concientización del problema a nivel general en la población para promover la adquisición del servicio y venderlo como una solución a un problema que para la gran mayoría de la población es intangible.

5. Conclusiones

La encuesta realizada permite determinar que el plan estratégico de marketing para recibir publicidad en los servicios de asesoría integral en problemas hidráulicos debe ir orientado a medios electrónicos, dada la preferencia del 85 % del público meta hacia redes sociales como Facebook, Instagram y el sitio web.

En cuanto al plan estratégico de marketing para la empresa Agringeniería este es viable por los datos cuantitativos que reflejó la encuesta como: la disposición de los encuestados a adquirir el servicio, así como que un 100 % menciona tener disposición a adquirir un sistema de bombeo en su casa, apartamento, entre otros; la cantidad de personas dentro de la vivienda que se afectan al no contar con servicio de agua, entre otros datos que son relevantes para realizar un pronóstico de ventas, estimación de gastos y así determinar otros indicadores que demuestren la viabilidad del proyecto. Con respecto al mercado meta en los distintos sectores en la GAM, durante el primer semestre del 2022 está compuesto por personas entre los 30 años o más que cuenten con alguna profesión u oficio que les permita invertir en una consultoría que derive en la implementación de algún plan de contingencia ante los racionamientos de agua potable.

La encuesta y sus resultados permiten determinar que el 90 % de los encuestados reconoce la necesidad de contar con servicios de asesoría integral en problemas hidráulicos y el 100 % estaría dispuesto a adquirir un sistema de bombeo; datos necesarios y relevantes para hacer una estimación de ingresos y gastos implícitos para desarrollar un plan de marketing y operación de la empresa que espera obtener una utilidad neta que cubra los gastos y sirva para reinvertir en el crecimiento esperado por los socios de la empresa Agringeniería

6. Recomendaciones

- Implementar el plan de mercadeo y comunicación digital ruta como para establecerse en el mercado, y como herramienta para que los clientes y potenciales clientes puedan conocer sobre los beneficios asociados al servicio de consultoría.
- Diseñar y desarrollar una página web con información descriptiva que sea dinámico y amigable con el cliente y que sirva para dar identidad y seriedad a la empresa.
- Establecer un programa de control de pautas a nivel de redes sociales que permita la expansión a nivel digital de la empresa.
- Enfocar campañas de marketing en parámetros de servicio a la medida y calidad hacia el mercado meta definido.

7. Referencias

- Arad Group. (Julio de 2020). Arad Group Integrated Metering Technologies. How its non revenue water (NRW) has been reduced by 75% – Meimei Hadarom, Israel. <https://arad.co.il/case-studies/how-its-nrw-has-been-reduced-by-75-meimei-hadarom-israel/>
- Bueno-Herrera, D., Monroy-Avila, E., & Zafra-Mejía, C. (2020). Análisis de agua no contabilizada en el sistema de abastecimiento urbano del municipio de Facatativá, Colombia. *Tecnura*, 84-98.
- Caballero Sánchez de Puerta, P. (2018). *Fundamentos del plan de marketing en internet*. Málaga: IC.
- Cadavid, J. (2020). *Hidráulica de Canales*.: Editorial Universidad EAFIT.
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación*. Universidad Continental.
- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (Septiembre de 2020). AyA establece ruta para reducir agua no contabilizada. <https://websolutionss.aya.go.cr/WebNoticiasAYA/TNotNoticias/DetalleTitulo/AyA-establece-ruta-parareducir-agua-no-contabilizada-176>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. (2021). Estimaciones y proyecciones de población. <https://www.inec.cr/poblacion/estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion>
- Ortiz Valdés, S. (2021). *Formación emprendedora universitaria: más allá de los mitos*. Emprendimiento con sentido de propósito. Monterrey: Editorial Digital
- Ramírez de López, S., y Hurtado Restrepo, M. (2018). *Consultoría empresarial*. Ediciones de la U.
- Perdigon R., Viltres H., Madrigal R. (2018). Estrategias de comercio electrónico y marketing digital para pequeñas y medianas empresas. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 192-208.