

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ingeniería



Diseño del proceso para la comunicación estratégica, promoción y posicionamiento de un programa de licenciatura aplicado a un caso de estudio en Guatemala

Trabajo de graduación presentado por Ana Sophia Alvarez Herrarte para optar al grado académico de Licenciado en Ingeniería Industrial

Guatemala,

2025

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ingeniería



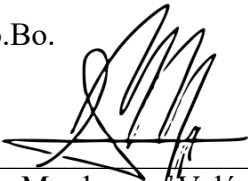
Diseño del proceso para la comunicación estratégica, promoción y posicionamiento de un programa de licenciatura aplicado a un caso de estudio en Guatemala

Trabajo de graduación presentado por Ana Sophia Alvarez Herrarte para optar al grado académico de Licenciado en Ingeniería Industrial

Guatemala,

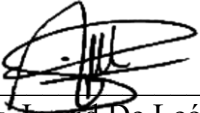
2025

Vo.Bo.



Ing. Mardoqueo Velásquez

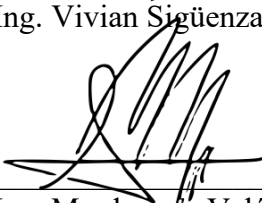
Tribunal examinador:



Ing. Ingrid De León



Ing. Vivian Sigüenza



Ing. Mardoqueo Velásquez

Fecha de aprobación del examen de graduación:

(Guatemala, 26 de Febrero de 2025)

INDICE

Indice de tablas	VIII
Indice de figuras	IX
Indice de gráficos	X
Indice de anexos	XI
RESUMEN	XII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. JUSTIFICACIÓN	2
III. OBJETIVOS	3
A. General.....	3
B. Específicos.....	3
IV. MARCO TEÓRICO.....	4
A. Comunicación efectiva	4
B. Lenguaje	4
C. Definición de estrategia.....	4
D. Tipos de comunicación B2B y B2C	5
E. <i>Inbound y outbound marketing</i>	7
F. Promoción y publicidad	9
G. Medición de la comunicación.....	9
H. Procesos	10
I. Público o clientes	11
J. Pestel	12
K. Fuerzas de Porter	13
L. Investigación descriptiva experimental.....	14

M.	Importancia de la recolección de datos en una investigación.....	15
N.	<i>Focus groups</i>	16
O.	FODA	16
P.	Manual de marca	16
V.	ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL	18
A.	PESTEL	18
B.	Fuerzas de Porter	23
C.	Análisis interno de la organización	26
D.	Análisis de público objetivo	34
E.	FODA.....	34
VI.	DISEÑO DE LA PRUEBA PILOTO	36
A.	Desarrollo del mensaje clave.....	36
B.	Normativa de comunicación y manual de marca	36
VII.	IMPLEMENTACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO	44
A.	Ejecución de prueba piloto	44
B.	Monitoreo y seguimiento.....	46
VIII.	EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	47
A.	Indicadores de medición.....	47
B.	Análisis de resultados	48
C.	Mejoras al proceso de comunicación	50
D.	Síntesis y evaluación del proceso integrado.....	53
IX.	CONCLUSIONES	56
X.	RECOMENDACIONES.....	57
XI.	BIBLIOGRAFÍAS	58

XIII.	ANEXOS.....	62
-------	-------------	----

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividades realizadas por el Departamento de Ingeniería Industrial UVG 2023	29
Tabla 2. Calendario de publicaciones prueba piloto	43
Tabla 3. Pilar de vinculación y comunicación del plan estratégico UVG.....	45
Tabla 4. Eje transversal de gestión institucional y transformación digital del plan estratégico UVG.....	45
Tabla 5. Resultados de los principales indicadores por red social de la prueba piloto	48
Tabla 6. Resultados de indicadores de la prueba piloto	48
Tabla 7. Propuesta de plan anual de comunicación para el Departamento de Ingeniería Industrial UVG	50
Tabla 8. Calendario estratégico mensual de equipo de redes sociales y comunicación institucional	51
Tabla 9. Horas estimadas por puesto del equipo de redes sociales y comunicación institucional	53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Concepto de estrategia	5
Figura 2. Modelo de Alcance de Peso.....	7
Figura 3. Diferencias entre inbound y outbound marketing	8
Figura 4. Regiones fisiográficas geomorfológicas de Guatemala.....	22
Figura 5. Elementos de plan estratégico institucional UVG 2020 a 2025	27
Figura 6. Mapa estratégico, pilares y ejes de plan estratégico UVG 2020 a 2025.....	28
Figura 7. Análisis FODA comunicación digital Ingeniería Industrial UVG ...	35
Figura 8. Manual de comunicación	37
Figura 9. Manual de marca Licenciatura en Ingeniería Industrial UVG.....	38
Figura 10. Estrategia de mercado utilizada en la prueba piloto	39
Figura 11. Buenas prácticas en plataformas digitales y tipo de contenido publicado	40
Figura 12. Estructura del equipo de redes sociales del Departamento de Ingeniería Industrial UVG	52

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Edad Promedio de participantes.....	30
Gráfico 2. Medio informativo de estudiantes.....	31
Gráfico 3. Personas que participaron en el proceso informativo de estudiantes potenciales.....	31
Gráfico 4. Temas de interés de estudiantes potenciales	32
Gráfico 5. Colegios en los que estudian los estudiantes potenciales 2023	32
Gráfico 6. Comparativo 2023 y 2024 de inscripciones de Ingeniería Industrial UVG.....	33

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Proceso de comunicación para admisiones	62
Anexo 2. Reporte de resultados de evaluación de redes sociales prueba piloto parte 1.....	63
Anexo 3. Reporte de resultados de evaluación de redes sociales durante la prueba piloto parte 2	64
Anexo 4. Reporte de resultados de evaluación de redes sociales durante la prueba piloto parte 3	65
Anexo 5. Reporte de resultados de evaluación de redes sociales durante la prueba piloto parte 4	66
Anexo 6. Publicaciones en instagram realizadas en prueba piloto	67

RESUMEN

El proyecto desarrollado consiste en el diseño y aplicación de un proceso de comunicación, posicionamiento y promoción para el departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad del Valle de Guatemala. Tiene como objetivo dar a conocer la oferta competitiva, beneficios, competencias y experiencia de un profesional delvalleriano, específicamente de la carrera seleccionada como caso de estudio. Además, despertar el interés de los usuarios que se identificaron, principalmente, como estudiantes potenciales y activos para involucrarse en el proceso de formación dentro de la carrera hasta su culminación.

El trabajo se realizó mediante la creación de un procedimiento sistemático plasmado en un manual que cuenta con cuatro etapas que permitieron el cumplimiento de objetivos trazados. En la primera se hizo un análisis de la situación actual del posicionamiento y comunicación de la carrera a partir de la recolección de datos mediante entrevistas y cuestionarios a las partes interesadas y a través de herramientas de análisis como fuerzas de Porter y Pestel que permitieron obtener una amplia contextualización de las acciones actualmente efectuadas.

La segunda etapa constó del diseño y desarrollo del proceso de comunicación en el que el mensaje y la dirección de la entidad serán definidos. Se seleccionaron las estrategias, herramientas y medios de difusión haciendo uso de la estrategia de *inbound* y *outbound marketing*. Posteriormente calendarizar las acciones y contenido a compartir en las páginas oficiales del Departamento de Ingeniería Industrial.

Como tercera etapa, se realizó una prueba piloto en la que se hizo uso de la estrategia construida y se transmitió público objetivo, definido como estudiantes potenciales, activos y egresados de la carrera de Ingeniería Industrial en UVG, diversos tipos de contenido en las plataformas digitales actualmente utilizadas por el Departamento de Ingeniería Industrial en UVG. Se puso en marcha en el periodo de dos meses en el que se alinearon a las acciones planificadas dentro del plan de mercadeo a través de la creación de contenido, capacitación de personal y un plan de trabajo con el departamento ingeniería industrial. Esto buscará generar una efectiva comunicación estratégica.

Finalmente, la última etapa evaluó el plan de mercadeo aplicado mediante indicadores de alcance, posicionamiento, retención de estudiantes, análisis costo-beneficio, participación activa y actitudinal del público objetivo para determinar el impacto, efectividad y viabilidad de lo propuesto. Lo implementado se plasmó rentable, replicable, viable y con alto valor agregado para generar en la institución y el

Departamento de Ingeniería Industrial lo necesario para un resultado visible, óptimo, aplicable y realista.

Se determinó que el diseño de comunicación propuesto cumplió con el objetivo de aportar al incremento del posicionamiento de la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Del Valle de Guatemala. Se logró a través de la implementación de un plan estructurado y enfocado en el usuario, se identificaron y captaron los intereses del público objetivo, resaltando los beneficios y la oferta competitiva que la carrera ofrece y se implementó un plan de mercadeo plasmado en un manual de comunicación.

El enfoque replicable y sistemático de las estrategias brindaron lo necesario para poder adaptar, implementar y modificar la estrategia en ocasiones futuras, maximizando el alcance y facilitando la toma de decisiones basada en datos. La implementación de indicadores permitió determinar el impacto en la captación de usuarios en medios digitales, identificando áreas de oportunidad valiosas para trabajar en beneficio de la universidad al compartir el mensaje clave y haciendo uso adecuado de los canales utilizados. El proceso permitió fortalecer y ampliar la percepción de la carrera de ingeniería industrial en UVG contribuyendo de manera significativa al desarrollo de la universidad y al cumplimiento de objetivos estratégicos institucionales.

I. INTRODUCCIÓN

En la era de la información y globalización, la comunicación es un elemento indispensable para el desarrollo de los mercados y el crecimiento de la economía. Este genera un valor a toda marca, negocio y proyecto, ya que es un instrumento que beneficia a la obtención de objetivos de modo indispensable y creativo para la gestión comercial de procesos y así contribuir al desarrollo de un bien o servicio. La comunicación implica la transmisión clara de mensaje que se desea transmitir de tal manera que este genere confianza, entendimiento y vinculación entre la entidad y su audiencia.

Es de alta importancia el correcto desarrollo de la comunicación y el posicionamiento, tanto de manera externa como interna para el cumplimiento de cada uno de los objetivos trazados. Debe estar basado en las necesidades identificadas y en la construcción de buenas relaciones con los públicos objetivos. La transmisión efectiva de información a su vez contribuye en las instituciones a la formación de reputación e imagen, a tener alcance informativo sobre productos, servicios, proyectos y eventos realizados. Lo que como consecuencia genera un crecimiento institucional en cuanto a posicionamiento y a atracción de nuevos clientes.

La comunicación en este proyecto tiene como objetivo brindar acceso a los elementos principales y necesarios para incentivar y facilitar la introducción al proceso formativo dentro de la Universidad del Valle de Guatemala, específicamente dentro del Departamento de Ingeniería Industrial. Se hará uso de una comunicación integrada y con enfoque en el usuario para introducir a las partes interesadas, que se entienden principalmente como estudiantes activos, potenciales y egresados en el proceso de manera exitosa hasta su culminación.

La Universidad Del Valle de Guatemala, por más de 55 años, ha buscado formar integralmente el talento de las personas que desean ser agentes de cambio; que impacten a la sociedad mediante experiencias educativas y de investigación centradas en ciencias y tecnologías. Para ello se han trazado objetivos estratégicos para el periodo 2021-2025, con cuatro pilares clave que permitan el cumplimiento de estos. Dentro de estos objetivos, el trabajo se centrará en el desarrollo del pilar de vinculación y comunicación del plan estratégico. Este busca fortalecer la conexión con los distintos sectores y afianzar la comunicación estratégica con los públicos internos y externos a través del diseño y la implementación de la estrategia integral de crecimiento de programas académicos en distintas modalidades, de la ampliación de la presencia y de reconceptualizar la oferta e impacto en la entidad.

La Licenciatura en Ingeniería Industrial en UVG se destaca en la formulación de soluciones innovadoras, que crea, diseña soluciones y resuelve oportunidades para la optimización de recursos en cualquier proceso o sistema profesional. Por lo que, se buscará contribuir al alcance de objetivos para el fortalecimiento del posicionamiento de la comunicación del departamento de tal manera que se pueda completar el ciclo y obtener un resultado de negocio.

II. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de la comunicación estratégica en los últimos años se ha convertido en un elemento de gran impacto para el posicionamiento de los distintos mercados; dada su capacidad para adaptarse y comprender las necesidades o deseos del usuario. Por ello es de alta importancia poder identificar las estrategias empleadas dentro del proceso de comunicación como factor de éxito para construir y mantener buenas relaciones con los sectores de interés internos y externos de manera bidireccional. Teniendo como resultado un adecuado posicionamiento, que brinda consigo el alcance de los objetivos económicos y sociales de la institución. La comunicación requiere de un proceso sistemático para la obtención de un resultado con los siguientes elementos:

- Consistencia: para poder transmitir coherencia y consistencia en toda la organización, independientemente de quién los transmita.
- Claridad: transmisión de manera concreta y sin ambigüedades para reducir la confusión y los malentendidos ante situaciones críticas o de alta presión.
- Eficiencia: ayuda a optimizar la eficiencia de las comunicaciones en la organización, lo que a su vez puede ahorrar tiempo y recursos.
- Alineación: ayuda a alinear los mensajes y objetivos de la organización.
- Responsabilidad: ayuda a garantizar que se cumplan los plazos y se tomen medidas en consecuencia, lo que a su vez puede aumentar la responsabilidad y la transparencia dentro de la organización.

Es por ello que se diseñó un proceso de comunicación, en este caso, aplicado a un programa de licenciatura, con el fin que el departamento seleccionado pueda plasmar métricas y pasos que contribuyan a resultados. La carrera en la que se desarrolló el proyecto es la Ingeniería Industrial dentro de la Universidad Del Valle de Guatemala. Esta es una licenciatura que formula soluciones innovadoras; que crea, diseña soluciones o modelos y resuelve oportunidades de optimización de recursos en cualquier proceso o sistema profesional. haciendo uso de las competencias en análisis para la toma de decisiones, investigación y desarrollo y liderazgo y estrategia empresarial (Universidad Del Valle de Guatemala, 2021).

Se identificaron las necesidades del público objetivo para poder transmitir la información de alta relevancia por distintos medios para generar la interacción e impacto esperado. Esto se medirá y controlará a través de métricas específicas que indicarán la viabilidad, efectividad y rentabilidad del proyecto. Lo que se busca es poder brindar soluciones efectivas, que agreguen valor para cumplir con los requisitos demandados por el entorno y el mundo cambiante, elementos característicos de la ingeniería industrial (Valesca, 2007).

En resumen, se buscó convertir la comunicación en un proceso formal para garantizar la mejora continua, la eficacia, la eficiencia y la coherencia de las comunicaciones en toda la organización para el cumplimiento de objetivos trazados.

III. OBJETIVOS

A. General

Diseñar el proceso de comunicación estratégica para aumentar el posicionamiento de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Del Valle de Guatemala, mediante un plan que permita la promoción de forma efectiva y replicable, así como la medición del impacto de la captación del grupo de interés.

B. Específicos

- Evaluar el estado actual de la comunicación estratégica del departamento de Ingeniería Industrial para la identificación de las necesidades de los grupos de interés a analizar, a través de las acciones actualmente efectuadas, *focus groups* y análisis de fuerzas de Porter.
- Desarrollar un proceso de comunicación y mercadeo que permita dar a conocer la oferta competitiva de la carrera de Ingeniería Industrial en Universidad Del Valle de Guatemala para lograr el posicionamiento, captación y retención de estudiantes ante los distintos grupos de interés mediante la creación de un manual que permita estandarizar los procesos respondiendo al plan estratégico específico del departamento.
- Realizar un plan que permita implementar una prueba piloto del proceso de comunicación para completar el ciclo de atención de los estudiantes prospecto hasta su inscripción en la carrera de Ingeniería Industrial mediante la creación de contenido en redes sociales y actividades realizadas por el departamento de ingeniería industrial, capacitación y un plan de trabajo con el departamento de admisiones durante un periodo de dos meses para su realización.
- Evaluar el impacto del proceso de comunicación propuesto para determinar la efectividad mediante indicadores de alcance, posicionamiento, conversión de estudiantes, participación activa, actitudinal del cliente y su alineación con el cumplimiento de las iniciativas estratégicas establecidas dentro plan estratégico de la Universidad Del Valle para el período 2021-2025.

IV. MARCO TEÓRICO

A. Comunicación efectiva

La comunicación es el acto de relación entre dos o más sujetos mediante el cual se evoca un significado. La comunicación estratégica es un componente de las interrelaciones particulares laborales que facilita el intercambio de información, el cual propicia la realización adecuada de asignaciones o logros. Esto a través de un mensaje transmitido y uno recibido. En una compañía ayuda a la relación conveniente entre los colaboradores que tiene que realizar diferentes procesos de los cuales deben tener extenso conocimiento.

La comunicación efectiva es un tipo de comunicación en la que el mensaje se logra transmitir de manera entendible y clara para el receptor sin provocar dudas o comunicación. Este es exitoso cuando se codifica el mensaje en forma equivalente por el emisor y el receptor, en el que el receptor comprende el significado y la interacción de un mensaje es emitido.

Este está compuesto de los elementos siguientes:

- Emisor: persona que produce y transmite una información con el objetivo de exponer un mensaje.
- Receptor: persona que recibe e interpreta el mensaje.
- Código: conjunto de reglas y signos que el emisor dominado por los dos agentes principales de la comunicación.
- Canal: medio utilizado para llegar la información codificada, esta puede ser formal o informal.
- Mensaje: información codificada lingüísticamente, verbal o no verbal.

Esto se puede aplicar al aprender y desarrollar habilidades eficaces que logren transformar espacios y tener una mayor influencia en equipos de trabajo, pero a su vez, poder escuchar y comprender la información y datos que se reciben (Gonzales, 1997)

B. Lenguaje

El lenguaje es la herramienta que posibilita el poder realizar o expresar ideas, pensamiento, sentimientos y que se materializa a través de signos verbales produciendo la comunicación. El lenguaje y la comunicación están relacionados entre sí, donde el lenguaje aplica los signos y la comunicación se vale de diferentes elementos donde se configuran signos lingüísticos. Para que la comunicación funcione debe encontrarse en un contexto adecuado donde el lenguaje se aplique como un mensaje claro. (Gomez, 2016)

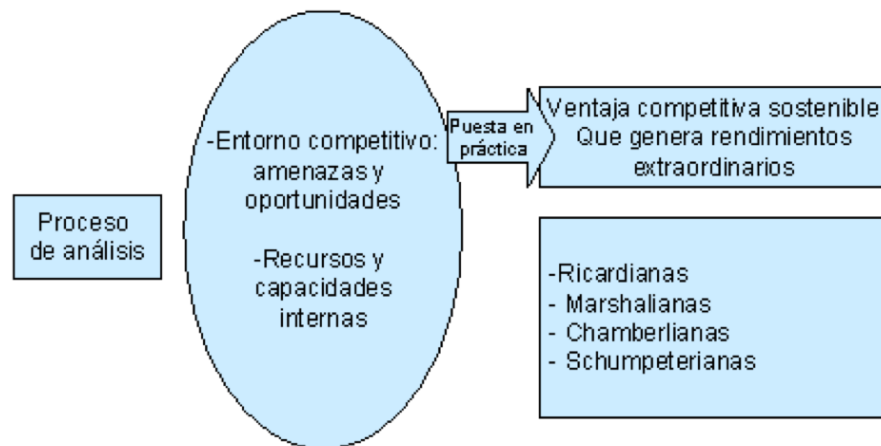
C. Definición de estrategia

La estrategia es el procedimiento a través del cual se toman decisiones para conseguir llegar a los objetivos trazados. Es el plan de actividades a realizar en dirección de la entidad para que este funcione de manera eficiente para poder alcanzar la meta y evitar la existencia de conflictos en la misma.

Es por ello que la estrategia se debe planificar en función de los objetivos trazados, se debe definir claramente qué es lo que se quiere conseguir, la forma en la cual se planea alcanzarlo y posteriormente se lleva un sistema de control. Esto se denomina como formulación e implantación de estrategia, que es la puesta en práctica de la mano con el estudio previo realizado.

Con la formulación estratégica, la dirección de la entidad debe realizar un análisis de sí mismo y del entorno que lo rodea para buscar ser competitivo dentro del mercado objetivo y así lograr crear una ventaja competitiva que permita obtener beneficios superiores a la competencia.

Figura 1. Concepto de estrategia



(Barney, J.P, 1996, p 58)

En el campo de la dirección estratégica de la comunicación es clave trazar condiciones para el éxito (Liderazgo y Mercadeo, s.f.):

- Debe tener objetivos sencillos, coherentes y a largo plazo.
- Debe tener un conocimiento profundo del entorno competitivo.
- Debe existir una valoración objetiva de los recursos.
- Se busca la implantación objetiva de la estrategia.

D. Tipos de comunicación B2B y B2C

A continuación, se desarrollará la definición los tipos de estrategias de mercadeo:

1. B2C y B2C

El concepto de *Marketing* industrial o *Business to Business* (B2B) hace referencia al enfoque del mercadeo en los individuos y organizaciones que adquieren productos y servicios que serán utilizados para la producción de otros productos y servicios. Esto se caracteriza por ser un modelo totalmente virtual de transacciones comerciales electrónicas que desplazaron a un segundo plano los modelos convencionales para la realización de negocios.

Esto implica una gama de acciones que se dan al interior de las organizaciones como las compras, la administración de proveedores, pagos, abastecimiento, comercialización y las tareas de servicios y soporte. Presenta el 80 % del comercio electrónico gracias a las ventajas que generan esquemas electrónicos, plataformas virtuales en las que las organizaciones se coordinan y canalizan las transacciones comerciales facilitando las asociaciones entre los compradores y vendedores.

Por otro lado, la comunicación B2C, que se refiere a *Business to Customer*, se refiere a la estrategia donde las empresas comerciales para poder llegar al usuario final a través de plataformas virtuales utilizadas por el comercio electrónico para comunicar empresas con particulares o compradores. Con ello, las empresas tienen la opción de ofrecer a los clientes comodidad y confianza para que estén satisfechos por el cumplimiento oportuno y estimulen a su vez a nuevos futuros compradores.

Esta toma en cuenta los cambios constantes de los mercados como las nuevas generaciones, prácticas, códigos y medios de comunicación influyen en la conducta de los consumidores. Por lo que las empresas han buscado adaptarse al nuevo tipo de cliente, desarrollando estrategias óptimas para tener un aumento de ventas y poder llegar al cliente, promoviendo relaciones directas.

Se hace uso de los dispositivos móviles para hacer uso de plataformas como páginas web y redes sociales, las cuales se han convertido en generadores de transmisión de información. Las sinergías *online* y *offline* no radica únicamente en la búsqueda de información antes de realizar la compra en el establecimiento, tanto el virtual como el físico. Así, complementan e integran estrategias multicanal que impactan al cliente, haciendo el éxito evidente en las empresas que deciden adoptar modelos *e-commerce* en su portafolio de productos.

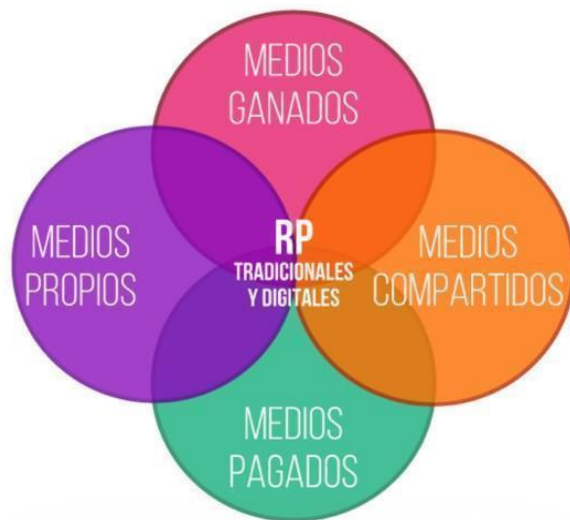
La comunicación B2B y B2C son estrategias complementarias porque a pesar de que el B2B depende directamente de que exista el B2C, la primera cuenta con un mercado más reducido y su posibilidad de encontrar nuevos clientes es inferior. Sin embargo, genera que el valor por transacción sea superior, por lo que cerrar un cliente supone conseguir un beneficio a largo plazo (Montijo, 2013).

2. Comunicación integrada con mercadeo

La comunicación integrada es un enfoque que busca crear una experiencia unificada y fluida entre la institución o marca y los usuarios activos en la misma haciendo uso de los canales de comunicación.

Dentro de los elementos estratégicos para crear un plan de mercadeo de comunicación integral destaca el uso del modelo PESO, acuñado por Spin Sucks y consiste en usar un espectro de medios propios, ganados, compartidos y pagados de manera continua, constante y consistente para llegar a el público objetivo establecido con anterioridad (Meza, 2023).

Figura 2. Modelo de Alcance de Peso



(IEBS, 2021, p. 59)

3. *Neuromarketing*

El *neuromarketing* es una disciplina avanzada que estudia los procesos que explican la conducta y la toma de decisiones de las personas en los campos de acción del mercado tradicional. Es decir, la inteligencia de mercado, diseño de productos y servicios, comunicaciones, precios, *branding*, posicionamiento, *targeting*, canales y ventas.

Este puede corresponder a un mayor grado de certeza a interrogantes relacionadas a los estímulos que se deben considerar para mayor impacto; el nivel de repetición en cada media para una campaña efectiva; los estímulos sensoriales; la estrategia aplicada; la forma de seducción de clientes para que permanezca más tiempo en el punto de venta, de acuerdo con el volumen de compras y los tipos de entrenamiento de la fuerza de ventas para ser competitivo. (Braidot, s.f.)

E. *Inbound y outbound marketing*

El *inbound marketing* es una estrategia que tiene más del 87 % de éxito en cuanto a resultados en aquellas empresas que lo aplican correctamente. Esta consiste en atraer

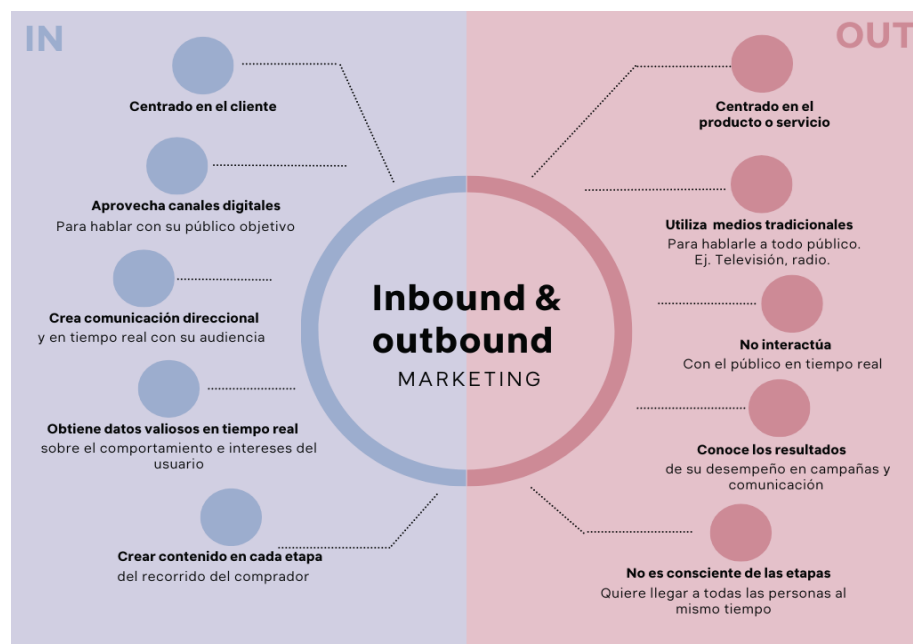
clientes con contenido útil, relevante y que agregue valor en cada etapa del proceso del cliente. Crean contenidos y mensajes de valor que empaten con las necesidades de las personas. Identifican en el usuario en qué etapa del proceso se encuentran y cómo ayudar en cada paso, no únicamente al momento de la compra.

Entre los canales para dar a conocer la ventaja competitiva de la empresa están los medios digitales como:

- Redes sociales
- Anuncios web
- Contenido en *blogs*, videos y documentos descargables

La idea del *inbound marketing* es poder crear un contenido en distintas plataformas y formatos con el que puedan interactuar los clientes según las necesidades que cada segmento del mercado busca agregar valor. El *outbound marketing* por el otro lado, es la práctica de utilizar medios tradicionales sin tener posibilidad de interactuar con el público en tiempo real. A continuación, se muestran las principales diferencias entre el *Inbound* y *Outbound Marketing*:

Figura 3. Diferencias entre inbound y outbound marketing



(Sordo, A, 2022, p. 60)

El *Inbound Marketing* consta de tres etapas para su realización: (Sordo, 2022)

- Atraer: consiste en crear contenido y recursos de acuerdo a una planificación estratégica para conseguir resultados. Estos resultados se traducen en atraer a aquel público que tienen la probabilidad de convertirse en prospectos y finalmente en clientes satisfechos.

- Interactuar: consiste en entablar una relación con los usuarios en la cual se responde a sus dudas e interrogantes, así como la transmisión de información relevante en su proceso.
- Deleitar: una vez se hayan retenido los clientes se busca que estos puedan continuar con el proceso de manera efectiva de tal manera que se sientan satisfechos con su elección, esto se hará a través del buen uso de herramientas preestablecidas para explotar su máximo potencial y alcanzar la completación del giro de negocio con una mayor seguridad.

F. Promoción y publicidad

La publicidad es la comunicación masiva, interpersonal, pagada, unilateral, emanada de un enunciador presentado como tal y concebida para aportar, directa o indirectamente, las actividades de una empresa. Está asociada con “decir y vender”.

Su principal función es comunicar, a audiencias identificadas, los objetivos de la mercadotecnia. Su éxito se basa en la definición de objetivos específicos para lograr alcanzar lo que se planteó inicialmente de manera integral. Este busca predisponer al consumidor para adquirir un servicio o producto.

La publicidad debe generar ideas claras, drásticas, con un efecto multiplicador; dado que la valoración de esta está en los niveles de recepción, comprensión e impresión. La recepción hace referencia a surtir un efecto en la audiencia correcta. La comprensión se refiere a la capacidad de responder a las preguntas que puedan salir basadas en la idea central, es por ello que debe buscar ser claro y conciso. Finalmente, la impresión se refiere a la duración del mensaje enviado en la mente de la audiencia, dado que la audiencia debe ser capaz de recordar el mensaje cuando inicie el proceso de decisión respecto a qué servicio o producto adquirir.

La promoción es un elemento fundamental en el plan o estrategia de la comunicación y mercadotecnia, dado que este es la encargada de ocuparse de los problemas relativos a la comunicación entre la empresa y sus compradores.

Las acciones promocionales se realizan dependiendo del producto o servicio y la forma en la que se comercializa. Deben buscar promover los productos de forma directa y personal ofreciendo valor o incentivos adicionales tanto a los vendedores como a los consumidores. A diferencia de la publicidad, el esfuerzo involucrado en la promoción no es constante, sino que se hace de manera temporal o cíclica. (Russel, 1994)

G. Medición de la comunicación

Una de sus funciones es evaluar las actitudes de los grupos de influencia significativos para la empresa, es decir, colaboradores, accionistas, administradores,

entre otros. Esto para identificar las políticas y procedimientos a seguir con cada uno de ellos.

Se ejecuta un programa de acción basado en la confianza para conseguir influir en los distintos grupos de interés, entre las herramientas para lograrlo están:

- La creación de noticias favorables de la empresa y los productos
- Conferencias
- Activos diversos como seminarios, exposiciones, aniversarios, entre otros.
- Material escrito
- Material audiovisual
- Servicio telefónico de información pública
- Patrocinio de actos

Estos se buscan compartirlos a través de medios o sistemas de contacto directo para poder medir y retener la mayor cantidad de información para comprender al usuario y cuáles son las necesidades, deseos o incentivos que lo mueven a adentrarse en un proceso. Lo que el marketing busca hacer es marcar la percepción del consumidor, que se traduce en imágenes almacenadas en la memoria que tienen origen en distintas estrategias para hacer llegar el mensaje que se quiere transmitir al mercado y que va a posicionar y a diferenciar la competencia (Briseño, s.f.).

H. Procesos

A continuación, se desarrollará la definición de los procesos y sus formas de evaluación:

- Procesos industrializados: un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de personas y recursos coordinados para conseguir un objetivo común previamente identificado. Para ello es necesario crear criterios que permitan el seguimiento y control de este (Roig, 1998).

Es importante analizar los procesos dada la complejidad que tienen los distintos sistemas y programas que tratan de responder a la demanda presente. Dichos programas requieren consigo la valoración de sus actividades con referencia al contexto en el cual se desarrollan.

- Evaluación de procesos: la evaluación de un proceso busca verificar que las acciones previstas y los tiempos de los pasos a seguir en las distintas tareas y actividades durante se desarrollen de la manera correcta. Algunos principios y técnicas de análisis de efectividad para un proceso están:
- Las evaluaciones participativas: esto permite la construcción de conocimiento significativo y contextualizado que capacita a los participantes para actuar sobre el conocimiento para hacer cumplir sus objetivos.
- La calidad y las buenas prácticas: esto ayuda al desarrollo de mecanismos de control interno que están encargados de los procesos de mejora de tal manera que se confronten los atributos y se lleven a cabo los procedimientos estandarizados de la calidad.

Principalmente se realiza para establecer manuales de procedimientos, acciones preventivas y correctoras. Se busca contemplar tanto los estándares de rendimiento como la aplicación de constructos procesuales como la oportunidad de aprender. Además, también es necesario un enfoque crítico que permita contrastar las actividades programadas con los estándares profesionales para categorizarse como buena práctica (Fernández, 1999).

I. Público o clientes

a. Importancia de los públicos objetivos:

El público objetivo es el conjunto de compradores que comparten necesidades o características que la empresa decide atender. Este se puede definir de manera generalizada o concentrada. Dentro de las estrategias para delimitarlo está el *marketing* indiferenciado, el *marketing* diferenciado y el *marketing* concentrado.

El *marketing* indiferenciado es una estrategia de cobertura de mercado en la que pasan por alto las diferencias de los distintos segmentos y se dirigen a la totalidad del mercado con una única oferta.

El **marketing** diferenciado es una estrategia que busca dirigirse a diversos segmentos del mercado elaborando ofertas independientes para cada uno de ellos. El *marketing* concentrado es la estrategia en la que la empresa persigue una cuota en uno o varios segmentos o nichos.

b. Necesidades del público objetivo

Los gustos y deseos de los consumidores con el tiempo se han vuelto más individualizados por lo que para su satisfacción desde la perspectiva de una oferta masiva y estandarizada es un reto para las empresas.

Para ello, es necesario la segmentación de mercado que permita dar a conocer los mejores mercados a los cuales dirigir los esfuerzos, productos y políticas para conseguir mantener y aumentar la clientela. Esta consiste en dividir el mercado potencial en subgrupos con características lo más homogéneas posibles. Esto con el fin de facilitar las acciones de comunicación a desarrollar para satisfacer las necesidades individuales.

Dentro de las condiciones de segmentación está que debe de existir heterogeneidad en las preferencias de los clientes en sus decisiones de compra. Las diferencias existentes entre las preferencias y decisiones deben estar relacionadas a variables relativas a la persona como caracteres demográficos, socioeconómicos, culturales, entre otros. Además, las estrategias y acciones del *mix* deben ser distintas para cada grupo heterogéneo y la segmentación de mercado y su consiguiente adaptación del *mix* se realiza cuando la rentabilidad de esta distinción supera la inversión de recursos económicos y humanos necesarios.

Existen dos enfoques de segmentación:

- Enfoque 1: *a priori / a posteriori*: el enfoque *a priori* consiste en seleccionar el criterio de participación de mercados antes de realizar la recogida de información y luego los clientes son clasificados en función de los diferentes niveles de este criterio de segmentación. Entre las técnicas utilizadas está el análisis multivariable, el análisis de varianza y las técnicas de segmentación.

El enfoque *a posteriori* consiste en clasificar a los consumidores según su grado de similitud a partir de un gran conjunto de variables, luego de examinar los perfiles de los grupos generados en función de un segundo conjunto de variables cuya finalidad es poder obtener una descripción de los perfiles de los consumidores. Estos resultados forman parte del proceso de segmentación. Para ello se utilizan herramientas como el análisis de clúster y el análisis factorial.

La segmentación híbrida forma clientes a partir de variables explicativas de la conducta de compra de los consumidores y de las marcas adquiridas para describirlos mediante otras variables.

- Enfoque 2: segmentación de mercados / segmentación de productos: la segmentación de mercados es un criterio que agrupa a consumidores entre sí en función de rasgos distintivos determinados que estos tengan, el cual responde a su conducta de compra.

La segmentación de productos define a los grupos de consumidores en función de los beneficios o atributos deseados de acuerdo con sus reacciones hacia las características percibidas de los productos las cuales reflejan subjetivos específicos de segmentación (Quintana, s.f.).

J. Pestel

El análisis Pestel es una herramienta de planeación estratégica que ayuda a la identificación del entorno sobre el cual se diseña el futuro empresarial de un proyecto de una forma ordenada y sistemática. Tiene como función la determinación de la situación actual de la organización con la finalidad de crear estrategias, aprovechar oportunidades o actuar ante posibles riesgos.

Este cuenta con factores a analizar que ayudan a la comprensión de qué sucederá en un futuro próximo y de esta manera hacer uso de ello a su favor. Entre los factores a analizar están los factores:

- Políticos: se analizan los factores asociados a las clases políticas que influyen en la actividad futura de la empresa. Como subvenciones públicas dependientes de los gobiernos, la política fiscal, las modificaciones de tratados comerciales y los cambios de partidos políticos en los gobiernos y sus ideas sobre la sociedad y la empresa.
- Económicos: analiza las cuestiones económicas actuales y futuras que influyen sobre la ejecución de la estrategia como los ciclos económicos, las políticas económicas, los tipos de interés, la inflación y niveles de renta, la segmentación de las clases económicas y sus cambios, los factores

macroeconómicos propios de cada país, los tipos de cambio y la tasa de desempleo.

- Sociocultural: analiza los factores socioculturales que ayudan a la identificación de tendencias en la sociedad actual como los cambios en modas o gustos que repercuten en el nivel de consumo, el cambio en el nivel de ingresos, la conciencia de salud, los cambios en la comunicación, cambios en el nivel poblacional y los rasgos religiosos de interés.
- Tecnológicos: analiza la influencia de la nueva tecnología y el cambio que pueda surgir en el futuro. Entre estos pueden surgir los agentes que promueven la innovación, la aparición de nuevas tecnologías relacionadas con la actividad de la empresa, las tecnologías disruptivas, cambios en los usos de energía y consecuencias, nuevas formas de producción y distribución, velocidad de los cambios y acortamiento de los plazos de obsolescencia.
- Ecológicos: analiza posibles cambios referidos a la ecología como las leyes de protección medioambiental, la regulación sobre el consumo de energía y reciclaje de residuos, la preocupación por el calentamiento global, la concienciación social actual y futura y la preocupación por la contaminación y el cambio climático.
- Legales: analiza los cambios de normativa legal relacionado con el proyecto que puedan afectar positiva o negativamente como las licencias, las leyes de empleo, los derechos de propiedad intelectual, las leyes de salud y seguridad laboral y los sectores protegidos o regulados. (Parada, 2013)

K. Fuerzas de Porter

Las fuerzas de Porter buscan comprender y enfrentar la competencia en los distintos sectores. La fuerza competitiva más fuerte determina la rentabilidad de un sector y se transforma en elementos más importantes de la elaboración de la estrategia. Este análisis ayuda a comprender los desafíos que enfrenta un potencial competidor nuevo. Se analizan los siguientes factores (Porter, 2008)

- Amenaza de entrada de nuevos competidores: nuevos entrantes en un sector que introduce nuevas capacidades y deseos de adquirir participación de mercado ejercen una presión sobre los precios de participación en el mercado y por lo tanto en los precios, costos y tasa de inversión necesaria para competir. Esta pone límites a la rentabilidad potencial de un sector.
- El poder de negociación con el proveedor: las empresas dependen de una amplia gama de distintos grupos de proveedores para adquirir insumos que ofrecen productos diferenciados o que más se adecuan a su giro de negocio.
- El poder de negociación con el cliente: son el lado inverso de los proveedores, estos son capaces de capturar el valor más alto porque son los que exigen las condiciones como precios, calidad y mejora en servicios y por lo general hacen que los participantes del sector se enfrenten. Existen distintos grupos de clientes con poder de negociación.
- La amenaza de los sustitutos: este cumple la función de un producto del sector mediante distintas formas dado que ofrece un atractivo y desempeño respecto al producto del sector de tal manera que genera rivalidad entre varios competidores del mismo tamaño y potencia.

- Análisis de la competencia: hace referencia a los competidores que actualmente existen en la industria, pueden tener un alto o bajo nivel de relevancia en el mercado.

L. Investigación descriptiva experimental

La investigación experimental está integrada por un conjunto de actividades metódicas y técnicas que se realizan para recabar información y datos necesarios sobre un tema a investigar. Este se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada en condiciones controladas con el fin de descubrir de qué modo o por qué causa se produce una situación o comportamiento particular. A diferencia de otros tipos de estudio, en este tipo de investigación el objeto de estudio y su tratamiento depende del investigador y de las decisiones que tome para manejar su experimento.

Un experimento es una situación provocada por el investigador para producir determinadas variables de estudio manipuladas para controlar el aumento o la disminución de estas variables y sus efectos en las conductas observadas. En este, a su vez, se maneja de manera deliberada la variable experimental y luego se observa lo que ocurre en condiciones controladas. La experimentación se define como la repetición voluntaria de los fenómenos para verificar su hipótesis.

Para la realización de una investigación experimental se cuenta con una serie de pasos realizados por el investigador que se desglosa en lo siguiente (Ruiz, s.f.):

- Presencia de un problema.
- Identificación y definición del problema.
- Definición de hipótesis y variables y la operación de la misma.
- Diseño del plan experimental.
- Determinación de la población y muestra.
- Diseño de investigación y muestra.
- Selección de instrumentos de medición.
- Elaboración de instrumentos.
- Procedimiento para la obtención de datos.

Por otro lado, la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita únicamente a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones existentes entre dos o más variables. Los datos recolectados por los investigadores están basados en una hipótesis o teoría que posteriormente a analizar minuciosamente los resultados se extraen generalizaciones significativas que contribuyen al conocimiento.

Para la realización de una investigación descriptiva es necesario completar las siguientes etapas (Deobold, 2006):

- Examinan características del problema.
- Definen y formulan hipótesis.

- Enuncian supuestos en que se basan las hipótesis y procesos adoptados.
- Elige los temas y fuentes apropiados.
- Seleccionan o elaboran técnicas para la recolección de datos.
- Establecen a fin de clasificar los datos, categorías precisas que se adecuen al propósito del estudio y que permitan poner de manifiesto las semejanzas, diferencias y relaciones significativas.
- Verifican la validez de la técnica.
- Realizan observaciones objetivas y exactas.
- Describen, analizan e interpretan los datos obtenidos, en términos claros y precisos.

La investigación descriptiva experimental fue seleccionada para el desarrollo del proyecto debido a la amplia comprensión que desarrolla sobre el fenómeno estudiado. Esta cuenta un conocimiento profundo sobre la situación actual y su entorno. evalúa con precisión y control sobre las variables seleccionadas y contribuye a la replicabilidad del proyecto implementado.

La descriptiva y la experimental son complementarias para el desarrollo del estudio. Ambas brindarán herramientas para tener una perspectiva completa y profunda de la situación actual evaluada. La parte descriptiva de la investigación, tendrá lugar en la etapa de recolección de información con el objetivo de evaluar actitudes, comportamientos, tendencias y correlaciones. Posteriormente, con las relaciones establecidas se harán cambios en variables para generar un beneficio causal en la entidad y las partes interesadas en cuanto a la comunicación estratégica.

M. Importancia de la recolección de datos en una investigación

La recolección de datos se ha vuelto parte de la vida cotidiana y social como forma de facilitar el trabajo colaborativo a través de la comunicación sincrónica y asincrónica entre los miembros de una investigación. Contribuye a la resolución de problemas haciendo uso de diversas herramientas digitales que permiten la obtención y descarga de resultados en programas de análisis cuantitativos o cualitativos de muestras dentro de una población.

Colaboran con la velocidad del manejo, gestión, búsqueda y exposición de datos, así como al mejoramiento de la calidad en la investigación con transparencia en el proceso de análisis. En las investigaciones propiamente científicas, cualitativas y cuantitativas, el proceso de recolección de datos de toma directa o por entornos virtuales, se realizan mediante la aplicación de diversas técnicas e instrumentos previamente definidos para obtener referencias certeras de las variables estudiadas, de tal manera que los resultados sean confiables y den respuesta a la pregunta de investigación.

Las herramientas dependen del marco, el enfoque, el tipo y los fines de la investigación, así como de los objetivos del estudio. Estas deben delimitarse dentro del alcance de la investigación, considerando la población estudiada, el tiempo disponible y los recursos financieros y humanos con los que se cuenta. Entre las herramientas que pueden utilizarse se encuentran las entrevistas y los cuestionarios.

N. *Focus groups*

Se entienden como grupos de personas que han sido seleccionados y convocados por un investigador con el propósito de discutir y comentar desde su punto de vista, el tópico o tema propuesto con el investigador. Esta es tomada en cuenta como un tipo de entrevista grupal, ya que requiere entrevistar a un número de personas a la misma vez. Se centra en el análisis de la interacción de los participantes dentro del grupo y sus reacciones al tema propuesto por el investigador.

Entre sus características principales está que se utiliza para la recolección de datos, contrario a otras interacciones grupales, no se busca el consenso, lo que se busca es poder determinar las percepciones, sentimientos y formas de pensar del consumidor con respecto a un producto, servicio u oportunidades. Hace uso de datos cualitativos que surgen de preguntas abiertas, donde el investigador asume el rol de moderar, escuchar, observar y analizar los datos de forma inductiva y las preguntas son planificadas y ordenadas (López, s.f.).

O. FODA

El nombre corresponde a las siglas del acrónimo en inglés SWOT (*strenghts, weaknesses, oportunities, threats*) que en español corresponde a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Este análisis consiste en realizar una evaluación de factores fuertes y débiles que aportan al diagnóstico de la situación interna de la organización (oportunidades y amenazas). A su vez, es una herramienta que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización predeterminada. El análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio entre la capacidad interna.

Este tipo de análisis puede utilizarse para explorar posibilidades de nuevas iniciativas o soluciones a los problemas, para tomar decisiones, para ajustar y precisar planes (Sarli, 2015).

P. Manual de marca

Un manual de marca indica elementos característicos de la empresa o entidad representada donde se refleja la identidad corporativa al público objetivo. Este brinda lo necesario para cuidar y potenciar la imagen. Los elementos gráficos y componentes cumplan la función de comunicar. No todas las marcas cuentan con las mismas necesidades, sin embargo, es común poder visualizar en los distintos manuales estos elementos como (Tuara, 2023):

- Logo: indica la identidad de la marca.
- Paleta de colores: los colores exactos características de la marca, estos acompañan a los elementos compartidos.
- Tipografía: se menciona el tipo de letra principal y secundaria a usar para su comunicación.
- Uso de logo y variaciones: Variaciones en la visual que muestran cómo se muestran como marca.

V. ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL

El proyecto consta de cuatro etapas en las que desarrollaron los puntos necesarios para el correcto desarrollo de la estrategia. Alineado con el primer objetivo del proyecto, en la primera etapa se realizó de manera externa un estudio de mercado que permita identificar y comprender el mercado de manera detallada y poder identificar los recursos, así como su potencial impacto mediante la utilización de herramientas y análisis que agreguen valor.

Para dar a conocer el posicionamiento e importancia de la comunicación universitaria y la Licenciatura en Ingeniería Industrial se realizó un análisis FODA, de fuerzas de Porter y Pestel en la que se evaluarán los distintos factores influyentes sobre la comunicación de entidades educativas y la ingeniería industrial, así como la situación del mercado presente en el país para diseñar el proceso ideal para el cumplimiento de objetivo.

A. PESTEL

1. Político

Guatemala es una nación que tiene un sistema de gobierno republicano, democrático y representativo, según lo establecido en el artículo 140 de su Constitución política. La soberanía, tal como se describe en el artículo 141, cuenta con tres organismos del Estado: Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

En cuanto al sistema político y de partidos, se caracteriza por una alta volatilidad y fragmentación del espacio político, con la ausencia de estructuras partidarias con base ideológica y de vocación de permanencia.

Para el periodo 2020-2024, la política general de gobierno busca fortalecer las instituciones y revisar y redefinir la función política para modernizar el Estado de Guatemala, considerando distintos roles esenciales para su correcta ejecución. En 2015, Guatemala se comprometió a cumplir los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y, como prioridad, se estableció cumplir con la agenda de los ODS dentro del Plan Nacional de Desarrollo "K'atun Nuestra Guatemala 2032". Para ello, se definieron 16 metas estratégicas para el desarrollo agrupadas en 10 prioridades nacionales. No obstante, para que este plan tenga éxito, se necesita definir lineamientos que orienten la gestión gubernamental de manera estratégica y se introduzcan nuevas demandas para construir un país mejor. Se generó la Política General de Gobierno (PGG) para definir los lineamientos y acciones para una transformación estructural en los pilares estratégicos.

Uno de los principales problemas que afectan la vida política y el desarrollo del país es la corrupción presente en las distintas ramas del gobierno. Esto tiene un gran impacto en la credibilidad y la confianza del pueblo, así como en el cumplimiento de proyectos para el desarrollo integral de la nación (Gobierno de Guatemala, 2020).

En cuanto a la comunicación política, es un elemento que busca influir durante el proceso político para la obtención de los puestos de autoridad brindando lo necesario

para obtener el convencimiento con fines electorales. En esto tienden a crearse marcos que son patrones de redes neuronales que se crean en la mente de las personas. De esta forma, se crea una relación entre las macros y el contenido de los mensajes a conseguir con ello una respuesta positiva del espectador.

Es por ello, que es altamente importante dar comunicar de manera adecuada el mensaje deseado, ya que los macros forman parte del “inconsciente cognitivo”, que son estructuras en el cerebro a las que no se puede acceder conscientemente. La comunicación política tiene como objetivo visibilizar de manera estratégica un mensaje y narrativa que convenza a distintos tipos de audiencia. Utiliza estrategias y recursos comunicativos como parte integral en el proceso de persuasión e influencia. Entre sus principales objetivos esta difundir su visión, posicionarse en espacios públicos, fijar agendas de temas, generar confianza, incrementar el conocimiento y reclutar y motivar seguidores (López, 2024).

De la misma manera, para poder dar a conocer un programa de licenciatura e necesario poder desarrollar adecuadamente el mensaje que se desea transmitir y la estrategia a utilizar para poder tener el impacto deseado en el público objetivo.

2. Económico

El PIB en Guatemala es generado por distintos sectores: industria manufacturera que genera un 17.9 %, los servicios privados con un 16 %, el sector primario con un 13.3 % y el comercio con un 11.8 %.

Para 2021, Guatemala tuvo un aumento en su PIB del 8 % y para el 2022 se esperó que tuviera un aumento del 3.4 %. Además, Guatemala se encuentra en el puesto 69 de las principales economías y la tasa de inflación para el año 2021 fue de 4.26 %.

En 2020, Guatemala contaba con un PIB de USD 77.6 millones, siendo la economía más grande de Centroamérica y es considerado como un país de ingreso medio alto, con un PIB per cápita de USD 4.603 dólares en el 2020. Posee el puesto 72 por volumen de su PIB. Para el 2021 la deuda pública del país fue de USD 23.42 millones, teniendo una deuda de aproximadamente el 30.78 % del PIB, mientras que la deuda per cápita es de USD 1.369. En el 2021 el PIB per cápita fue de USD 4,447, ocupando en ese momento el puesto número 104, pero, aun así, el nivel de vida de la mayor parte de los ciudadanos es muy bajo con relación al resto de los 196 países que conforman el *ranking* del PIB (Datosmacro, s.f.; Banco Mundial, s.f.)

Guatemala es un país de ingreso medio-alto, es la economía más grande de Centroamérica por población y actividad económica. Ha tenido una mejora que ofrece un potencial significativo para el desarrollo de la economía digital. El segmento de MiPymes representa el 99 % de la estructura empresarial del país aportando el 80 % de los puestos de trabajo y su participación en el PIB aproximadamente en un 40 %. El 48 % ha invertido en tecnología, el 88 % utiliza datos para la inteligencia de negocios, entre otros. También es el país de la región con mayor cantidad de trabajos remotos con una participación del 48 %, seguido de Costa Rica con un 30 %. La comunicación y la digitalización han sido elementos indispensables en el desarrollo de la economía (Macroeconomicos, 2024).

La adecuada y segmentada comunicación tiene un impacto económico potencial en las distintas entidades y es por ello que el trabajo busca tener que las estrategias implementadas tengan un efecto positivo que puedan contribuir a la retención y captación de estudiantes y que eso traiga un beneficio a la universidad.

3. Social

En cuanto a la demografía, Guatemala cuenta con una población de 17,109,746 personas. De las cuales, el 43.75 % pertenece a alguno de los 24 grupos étnicos presentes en el país. Además, la población está dividida en un 50.79 % de mujeres y un 49.21 % de hombres. El 53.9 % de las personas vive en el área rural y el 46.1 % en el área urbana. Guatemala es considerado predominantemente rural, de población joven y con altos porcentajes de pobreza (57 %).

Es importante destacar que se evidencia una importante brecha de desigualdad en los niveles de pobreza identificados. El 21.5 % de la población se encuentra en pobreza extrema. Está presente principalmente en población rural, indígena, mujeres y en menores de 18 años.

Las niñas, niños y adolescentes conforman más del 50 % de la población guatemalteca, de los cuales alrededor de 3,7 millones viven en pobreza extrema y el 46.5 % de los niños menores de 5 años padecen de desnutrición crónica. El 1.2 % de los niños entre 0 y 3 años están inscritos en algún programa de atención infantil. El 46 % de los niños asisten a preprimaria.

De acuerdo con la proyección de población calculada por el INE, en el 2016 y la matrícula educativa por nivel educativo hay una cobertura a nivel primario de 549,241 niños de 7 a 12 años. En el nivel básico la cantidad de adolescentes que quedan fuera del sistema educativo nacional se estima que corresponde a 646,192 personas de 13 a 15 años. Para el ciclo diversificado la brecha educativa es de 997,533 adolescentes de 16 a 18 años (United Way, 2023).

En cuanto a comunicación, entre los principales actores de la sociedad guatemalteca se pueden identificar a los medios de comunicación social y su relación con los ciudadanos como informal, sin embargo, busca causar un efecto o una reacción en el público de interés. Muchos de los elementos de la comunicación son utilizados de manera global como el uso de estrategias para tener el efecto deseado adaptado al entorno y la necesidad de este.

4. Tecnológico

En un entorno cambiante hay cada vez mayor posicionamiento y adopción de servicios de banda ancha, la transformación digital de los sectores productivos y el incremento de la producción interna del país. La incorporación de estas tecnologías en servicios y productos han colaborado al desarrollo de la productividad y a su vez, el desarrollo de la sociedad y la economía. Es usual tener grandes expectativas sobre las promesas tecnológicas futuras como el 5G, la inteligencia artificial, el rezago en

infraestructura habilitadora clave de las tecnologías digitales colocan a Guatemala en una posición de desventaja en comparación con países más avanzados.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) dentro de varios de sus diversos estudios menciona que un incremento del 10 % en la penetración de la banda ancha móvil genera un incremento entre el 0.25 % y 1.38 % en el producto interno bruto. Incluso, estudios como el diálogo sobre políticas de banda ancha en América Latina y Europa se afirma que por cada 10 % de aumento en la banda ancha podría haber una contribución del 0,159 punto al crecimiento del PIB. Asimismo, el acceso y la usabilidad a las tecnologías tienen una estrecha relación con la productividad, el empleo, ingresos, reducción de la pobreza, entre otros (Fundesa, 2024).

El factor tecnológico y la comunicación que se pueden definir como sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información basada en la utilización de tecnología informática actualmente realizan cambios y transformaciones de naturaleza social y cultural, de tal forma que estamos en un periodo denominado “sociedad de la información y el conocimiento”. Es altamente relevante la búsqueda de la innovación debido a que cada vez las plataformas deben plasmarse más interactivas y transmitir la información de una forma eficiente al público objetivo, hay diversos modelos que podemos identificar actualmente en la cual la comunicación cuenta con diferentes facilitadores como el uso de inteligencia artificial, análisis de datos y la determinación de algoritmos que ayudan a ver las preferencias de los usuarios, es por eso que es indispensable para el posicionamiento el contar con una base tecnológica para el crecimiento de cualquier acción comunicacional. (Domínguez, 2003)

5. Legislativo

Existen una gran variedad de leyes y códigos que han sido implementados y alterados con el paso del tiempo, pero es imprescindible que estos no contradigan los artículos de la Constitución. Esta tiene una gran influencia en las decisiones que toman las grandes empresas dado que muchas de ellas se ven limitadas por distintas normativas establecidas. El fin de esto es lograr un entorno adecuado para que las industrias puedan crecer y desarrollarse sin afectar de forma negativa a su entorno o a los involucrados en la misma. Existen muchas leyes y decretos que tienen mucha relevancia en esta área.

Con respecto a la comunicación, dentro del marco constitucional de la Constitución Política de la República de Guatemala el artículo 25, de libertad de pensamiento, indica que existe un derecho constitucional que no puede ser restringido sobre la emisión del pensamiento por cualquier medio de difusión, sin faltar el respeto a la vida privada o moral. Este no constituye delitos o faltas que contengan denuncias, críticas o imputaciones contra funcionarios públicos por actos efectuados durante su cargo. Además, la actividad de los medios de comunicación social es de interés público y no pueden ser expropiados. Por esto no pueden ser clausurados, embargados, intervenidos, confiscados o decomisados ni interrumpidos en sus funciones de empresa (Sociedad Interamericana de Prensa, s.f.).

Es de alta relevancia contar con los parámetros para tener un correcto cumplimiento normativo y de esta manera transmitir la información de tal manera que la información pueda ser confiable, sin comprometer los derechos de autor y que pueda ser respaldada la información a compartir.

6. Medio ambiente

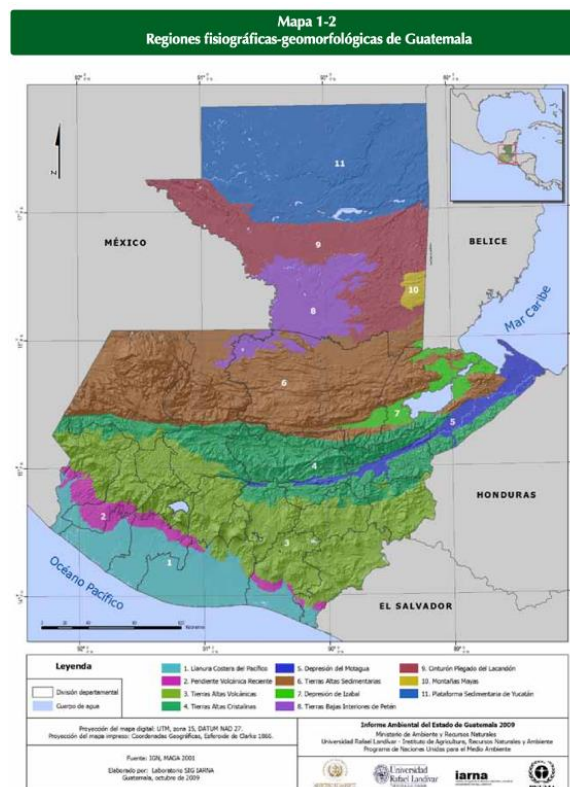
Guatemala es un país con relieve marcadamente montañoso con casi el 60 % de superficie. Las diferentes zonas ecológicas varían desde el nivel del mar hasta aproximadamente 4,211 msnm con precipitación pluvial que difiere con otras zonas hasta 400 mm anuales.

Además, es uno de los países más volcánicos del mundo, por lo que está sometida a constantes sismos y actividades volcánicas.

Debido a sus variaciones topográficas, climáticas y edáficas sobre la influencia que generan estos componentes en la capacidad de uso de tierras se divide en siete regiones:

- Tierra de la llanura costera del Pacífico
- Tierra volcánica de la bocacosta
- Tierras altas volcánicas
- Tierras metamórficas
- Tierras calizas altas del norte
- Tierras calizas bajas del norte

Figura 4. Regiones fisiográficas geomorfológicas de Guatemala



(Fundesa, 2013, p. 58)

El desarrollo sostenible busca armonizar el desarrollo económico con el uso racional de recursos y la protección del medio ambiente. Es claro que este debe ser

abordado de forma integral dentro de un marco teórico de políticas e incentivos efectivos, sin embargo, los retos ambientales en el país en su gran mayoría no son atendidos y encarados en forma adecuada. La Universidad de Yale cuenta con una cobertura de 132 países con un listado de 22 indicadores agrupados en 10 categorías para describir la mejor forma de compromiso con el mantenimiento y protección del medio ambiente apegándose al cumplimiento de políticas que busquen mejorar la situación actual. En la evaluación realizada en 2012, Guatemala se ubicó en el puesto 76 de 132 con una puntuación de 51.88 de 100 puntos (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2009).

Sin embargo, también se encuentra con ciertas ventajas como la poca contaminación con relación a la población y al territorio, el poco desvío acuífero, la baja intensidad de pesca costera y el contar con un uso adecuado de las fuentes para producción de energía (Fundesa, 2013).

La sostenibilidad, además de ser un tema de interés popular y que tiene un efecto indirecto en el desarrollo de cualquier proyecto, es importante contar acciones que contribuyan o que no tengan un impacto negativo sobre el medio ambiente. La inclusión de la digitalización es una estrategia que contribuye al uso de publicidad que no genera gasto de recursos materiales, sin embargo, cuando se hace uso de afiches, vallas publicitarias, entre otros, es importante realizar buenas prácticas para contar con una estrategia responsable.

Todos los factores de esta contribuyen a una estrategia de comunicación estratégica exitosa al comprender la profundidad de los factores que tienen un impacto en el entorno y de las buenas prácticas que se pueden efectuar cumpliendo con los parámetros adecuados y de esta manera fortalecer y construir un puente entre el usuario destino y el proyecto desarrollado.

B. Fuerzas de Porter

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores

La Licenciatura en Ingeniería Industrial cuenta con una buena reputación académica debido al prestigio de la UVG, lo competitivo y completo que es su malla curricular y las conexiones con la industria. Sin embargo, existen potenciales programas, universidades emergentes, oportunidades en el extranjero y/o alternativas atractivas para el usuario por motivos ajenos a la reputación académica como la accesibilidad del precio, ubicación geográfica, enfoques especializados, modalidad virtual, entre otras ventajas. Además, existen diversos programas en formación en ingeniería que surgirán y se robustecerán con el paso del tiempo.

Por ejemplo, entre las potenciales amenazas se encuentra la Universidad Berkeley, la cual cuenta con un programa robusto con orientación principal en toma de decisiones basados en datos, optimización y procesos. A su vez, cuenta con programas de becas y diversas modalidades que puede ser de interés al usuario (Berkeley, 2023).

2. Análisis de la competencia

Actualmente, en Guatemala, existen ocho universidades entre públicas y privadas que ofrecen la formación en Ingeniería Industrial en un periodo de 5 años con diversos enfoques y precios que pueden ser atractivos al usuario. Estas universidades son:

- Universidad Rafael Landívar: cuenta con objetivos orientados al aprendizaje continuo, el emprendimiento, la optimización de procesos, dirección comercial y liderazgo. Tiene un enfoque en procesos productivos y en operaciones (URL, 2024).
- Universidad Del Istmo: cuenta con un enfoque principal en manufactura y servicios, en donde se desarrolla a los estudiantes en gestión de proyectos, cadena de suministros, automatización e investigación de operaciones (UNIS, 2021).
- Universidad Galileo: tiene un enfoque en diseño de sistemas de producción y del análisis de los componentes para generar sistemas eficientes y productivos, de la mano con sistemas de recurso humano, materiales y financieros (FACTI, 2021).
- Universidad Da Vinci: cuenta con enfoque en procesos productivos y operativos e impacto ambiental. así como a la administración propia de bienes y servicios (Da Vinci, 2024).
- Universidad Mariano Gálvez: con enfoque en optimización en sistemas organizacionales, recurso humano u financiero. El perfil se centra en la búsqueda de la eficiencia y eficacia en los procesos (UMG, 2024).
- Universidad Rural: enfocado en el aumento de la productividad y en integrar adecuadamente los sistemas y recursos. Cuenta con una formación en modalidad de fin de semana (Universidad Rural, 2024).
- Universidad Panamericana: cuenta con programa de licenciatura y de PEI para impulsar la ciencia, tecnología e innovación en los estudiantes que aporten al diseño de productos y servicios (UPANA, 2020).
- Universidad San Carlos de Guatemala: cuenta con áreas de excelencia en investigación e innovación, procesos y operaciones y gestión empresarial. Además, un enfoque en optimización de recursos a través de una formación integral de los distintos sistemas. Cuentan con un programa de créditos para obtener la formación a nivel de licenciatura (USAC, 2024).

La UVG se distingue en la formación en Ingeniería Industrial gracias a factores diferenciadores como su enfoque en automatización y análisis de datos. Además de su liderazgo en temas de innovación. Es crucial destacar estas ventajas competitivas para fortalecer su posición en el mercado al momento de comunicar en los distintos medios.

4.1.1. Amenaza de los sustitutos

El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad es una entidad técnica, creada mediante decreto No. 17-72 del Congreso de la República de Guatemala con fecha 19 de mayo de 1972. Entre los objetivos del Intecap está la de promover y fomentar el incremento de la productividad de las distintas organizaciones del país, a través del desarrollo del recurso humano mediante: la formación profesional, la capacitación, asistencia técnica y certificación laboral.

Ofrece carreras técnicas de nivel medio CTM, de nivel superior CTMS, de nivel operativo CTO, formación de jóvenes y adultos y peritos con especialidad. (Organización Internacional del Trabajo, s.f.)

Enfocándose en las carreras técnicas de nivel superior, tienen carreras relacionadas con Ingeniería Industrial en formato presencial e híbrido como:

- Diseño de Videojuegos
- Técnico Administrativo de Redes y Telecomunicaciones
- Técnico en Desarrollo y Mantenimiento de Internet de las Cosas
- Técnico en Diseño Industrial
- Técnico en Diseño Mecánico
- Técnico en Modelado y Administración de Proyectos BIM
- Técnico en Seguros

Además de contar con programación de cursos o carreras especializadas. Ejemplos de ellas son:

- Automatización Industrial
- Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- Mantenimiento de los Sistemas de Refrigeración Industrial
- Mecánico de Mantenimiento Industrial
- Seguridad Industrial
- Técnico en Soldadura Industrial

4.1.2. Poder de negociación con el proveedor

Entre las principales herramientas disponibles para el desarrollo y aprovechamiento de los estudiantes al incorporarse dentro de la formación como estudiantes de la facultad de ingeniería dentro del departamento de ingeniería industrial está el uso de las plataformas y equipo disponible en el laboratorio ubicado en el segundo nivel de la universidad. Este tiene acceso a plataformas como AutoCad, Simio, TinkerCad y demás programas para crecimiento de habilidades en procesos industriales, realidad aumentada, automatización y desarrollo de proyectos de distintas áreas.

Además, cuenta con actividades y materiales utilizados en los distintos cursos propios del departamento donde hacen uso de contenido de Harvard, de IISE y cursos especializados en coursera, entre muchos otros para una formación integral en el área industrial.

4.1.3. Poder de negociación con el cliente

Es indispensable comprender y atender a las necesidades del usuario.

- Alumnos potenciales: personas entre 16 y 20 años con interés en introducirse al proceso de formación de ingeniería industrial.
- Alumnos activos: alumnos de primer a quinto año de la carrera de ingeniería industrial dentro de la Universidad Del Valle de Guatemala.

- Egresados: ex alumnos de la carrera de Ingeniería Industrial que deseen formar parte de las actividades formativas y de convivencia dentro del ambiente UVG.
- Padres de potenciales estudiantes: padres del público que son los principales mediadores y proveedores de los recursos para introducirse al proceso de formación.
- Empresas. entidades interesadas en ser parte de las propuestas innovadoras y talentos que surjan de la licenciatura. Buscan crear una relación B2B en la cual puedan adquirir talento e involucrarse en actividades institucionales, generando una relación directa.

En un entorno altamente competitivo, es necesario conocer cómo actualmente se comporta el mercado y cómo puede llegar a operar para poder diseñar una estrategia que cumpla con las expectativas y cuente con lo necesario para un resultado exitoso.

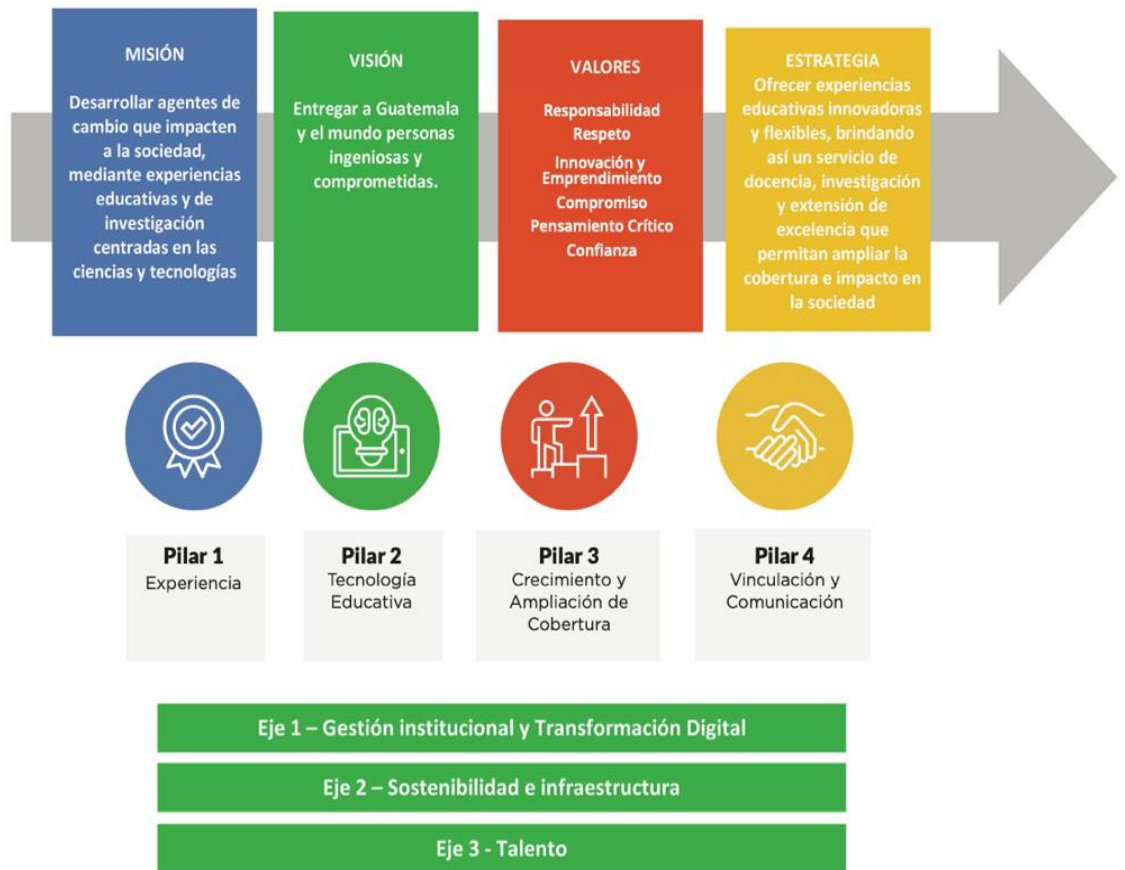
C. Análisis interno de la organización

La Universidad Del Valle es una de las entidades estudiantiles a nivel universitario más prestigiosas de Centroamérica. Se encuentra a la vanguardia en tecnología y en la promoción de investigación y enseñanza de alto nivel. Actualmente son la universidad privada número 1 en Centroamérica y Panamá, según el *ranking* QS y la única universidad con la acreditación institucional de Hcéres en Guatemala.

Por más de 55 años ha buscado formar integralmente el talento de personas que deseen ser agentes de cambio que impacten a la sociedad mediante experiencias educativas y de investigación centradas en ciencias y tecnologías. Estos buscan ofrecer un modelo distintivo con amplio enfoque en artes liberales, unificado con una formación especializada en las ciencias, tecnologías, innovación, emprendimiento y educación. Por lo que, La UVG diseñó un plan estratégico institucional para el periodo 2021-2025 que permita responder al requerimiento de adaptación de tendencias y desafíos del entorno en un mercado cambiante y cada vez más exigente. Proyectando que en los próximos 5 años puedan potenciar su labor como institución con un enfoque centrado en el estudiante, reafirmando su posicionamiento y liderazgo en ciencias, tecnologías, innovación, emprendimiento y educación con una clara proyección humana.

La estrategia utilizada para el cumplimiento de este plan se ha diseñado con experiencias educativas innovadoras y flexibles, brindando un servicio de docencia, investigación y extensión de excelencia que permita ampliar la cobertura e impacto en la sociedad guatemalteca y el mundo. Las áreas delimitadas para abarcar dentro los objetivos son ética, excelencia, responsabilidad, innovación y emprendimiento, pensamiento crítico, respeto y compromiso. Para ello se definieron 3 ejes transversales y 4 pilares estratégicos como se muestra a continuación:

Figura 5. Elementos de plan estratégico institucional UVG 2020 a 2025



(UVG, 2024, p. 61)

Adicional, plantean un mapa estratégico que representa la forma en la que se dará la misión y la visión institucional y los objetivos a alcanzar mediante la estrategia aplicada.

Figura 6. Mapa estratégico, pilares y ejes de plan estratégico UVG 2020 a 2025



(UVG, 2024, p. 61)

El caso para evaluar dentro de UVG es el departamento de Ingeniería Industrial, el cual consiste en un programa de licenciatura que busca desarrollar a los futuros profesionales en procesos productivos, sociales y de servicio, economía y finanzas, análisis de datos para toma de decisiones, gestión logística, liderazgo y estrategias empresariales, investigación y desarrollo y proyectos industriales, de servicio y sociales. Cuenta con un p  sum actualmente de 5 años donde se adquirirán las competencias de esta licenciatura.

En relación con la comunicación y promoción de este programa de licenciatura, uno de los principales medios de difusión y atracción de potenciales estudiantes son las actividades realizadas por la universidad las cuales son compartidas por distintos medios oficiales como redes sociales y página web, vallas publicitarias, entre otros.

Dentro de la Universidad Del Valle de Guatemala en distintas ocasiones a lo largo del año se lleva a cabo una Feria en la cual son expuestas las distintas carreras a través de Stands y talleres donde alumnos activos, egresados y docentes comparten a estudiantes potenciales e interesados sobre la formación delvalleriana.

Durante el 2023 el departamento de ingeniería realizó un taller dentro de la feria con las siguientes actividades:

Tabla 1. Actividades realizadas por el Departamento de Ingeniería Industrial UVG 2023

No.	Actividad	Descripción
1	Taller de realidad virtual	A través de simuladores los estudiantes viven la experiencia de visita a plantas y fábricas elaboradas en proyectos por estudiantes de últimos años de la carrera, así como la participación de actividades de uso de montacargas y de caminadora.
2	Taller de líneas de producción	Se experimentaba la importancia de un proceso estructurado dentro del área productiva en una empresa.
3	Taller sobre conocimientos como ingeniero industrial	Se expuso a las potenciales aplicaciones de conocimiento desarrolladas a lo largo de la carrera tales como gestión logística, ergonomía, producción, etc.

	Charla con estudiantes egresados	Se contaba con la oportunidad de que los interesados conversen con estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería Industrial que actualmente laboran en empresas de prestigio o cuentan con un negocio y cómo las competencias y comparten sobre cómo las desarrolladas a lo largo de la carrera les brindaron las herramientas necesarias para poder alcanzar lo que hoy tienen.
--	----------------------------------	--

Adicionalmente, cuentan con medios en redes sociales exclusivos para Ingeniería Industrial en las cuales es compartida información y actividades organizadas por los estudiantes y miembros del departamento. Cuentan con presencia en Instagram y Facebook a través de las redes sociales del Departamento de Ingeniería Industrial y de la Asociación de Estudiantes en las cuales buscan la interacción y participación con los usuarios. Además de recibir apoyo de parte del Departamento de Admisiones de la universidad que comparte en las distintas plataformas información de manera pública.

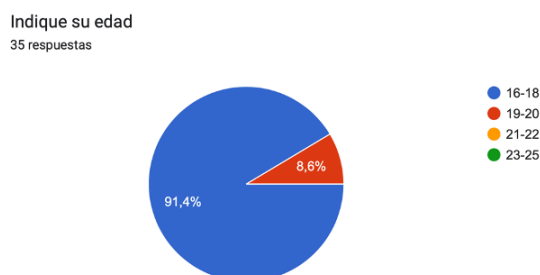
El público objetivo se determinó en 5 grupos, los cuales son:

- Estudiantes potenciales
- Estudiantes activos
- Estudiantes egresados
- Padres de familia
- Empresas

Dentro de las actividades realizadas durante 2023 se tomó información a través de encuestas realizadas donde se tuvo una muestra de 35 usuarios los cuales mostraron interés en el proceso de formación como ingenieros industriales.

Se obtuvo los siguientes resultados:

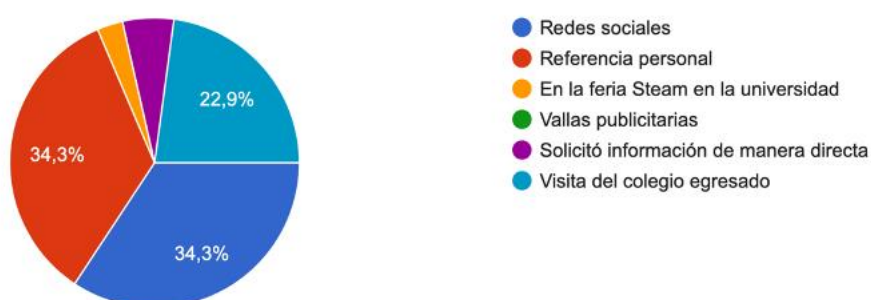
Gráfico 1. Edad Promedio de participantes



El 91.4 % de los aspirantes tienen entre 16 y 18 años y el restante entre 19 y 20 años.

Gráfico 2. Medio informativo de estudiantes

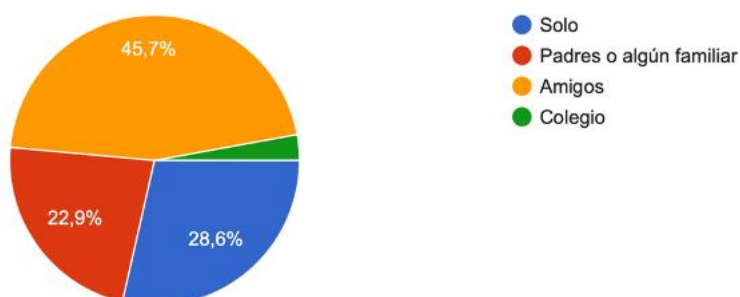
¿Cómo se enteró de la carrera de Ingeniería Industrial en UVG?
35 respuestas



El 34.3 % de los aspirantes recibieron información acerca de la carrera a través de redes sociales, el otro 34.3 % llegaron a través de referencias personales y el 22.9 % tuvieron visitas organizadas por colegios de los cuales estudian o son egresados y el restante fue a través de la solicitud de información directamente con UVG y a través de la feria universitaria.

Gráfico 3. Personas que participaron en el proceso informativo de estudiantes potenciales

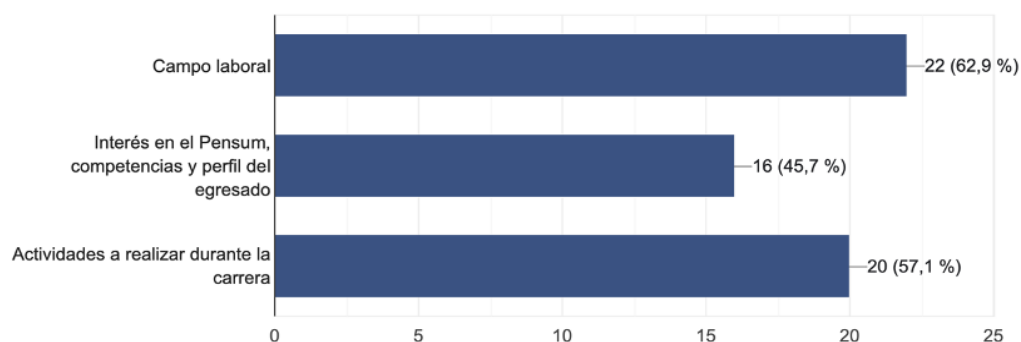
¿Acompañado de qué persona solicitó información en UVG?
35 respuestas



En un 45.7 % de las ocasiones los aspirantes son acompañados a solicitar información a universidades por amigos, el 28.6 % lo realizan de manera personal

Gráfico 4. Temas de interés de estudiantes potenciales

¿Qué fue lo que más le llamó la atención de la carrera de Ingeniería Industrial
35 respuestas



Su principal atractivo para los potenciales estudiantes es la amplitud del campo laboral con el que cuenta la carrera con un porcentaje de interés del 62.9 % seguido de la participación a actividades a realizar a lo largo de la carrera con un 57.1 % y por último el interés en el pensum, competencias y perfil del egresado con un 45.7 %.

Gráfico 5. Colegios en los que estudian los estudiantes potenciales 2023



1. Necesidades identificadas

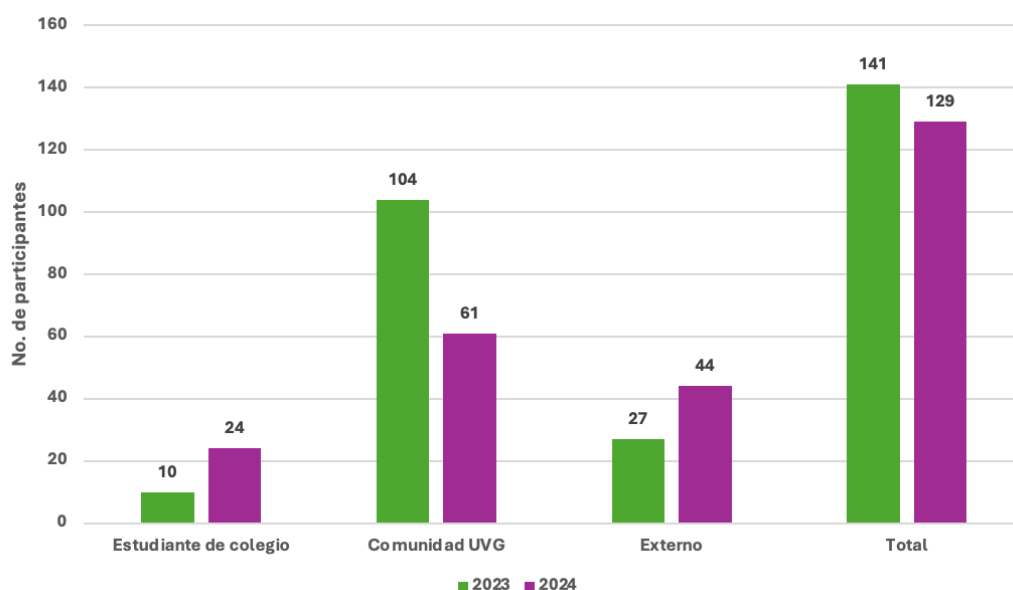
Se determinó que la mayor cantidad de personas dentro de la experiencia cuenta con más de 16 años y menos de 20. Entre sus necesidades está el poder conocer de la amplitud del campo laboral con el que cuenta el ingeniero industrial dentro de Guatemala, así como las actividades educativas y formadoras a realizar durante los 5 años de la carrera.

Con respecto a la transmisión actual de la información, los principales medios por los cuales los usuarios se informan sobre ingeniería industrial son las redes sociales, actualmente se tiene presencia en Instagram y Facebook. También el “boca a boca” tiene un porcentaje significativo dado que más del 30 % de los usuarios se informan de esta manera seguido de las visitas de instituciones de formación de nivel medio del cual son egresados.

En cuanto a la participación dentro de la experiencia lo hacen en su mayoría con amigos o afines. Un porcentaje inferior lo hacen con padres y en la misma línea lo hacen de manera individual. En cuanto a *focus groups* realizado a padres entre sus principales intereses está el informarse de la calidad del contenido transmitido a los estudiantes y accesibilidad de precios.

Adicionalmente, en el 2023 y 2024 se realizó un Congreso en Ingeniería Industrial dentro de las instalaciones de la UVG donde personas de distintas edades, universidades y con diversos intereses asistieron para tener una experiencia enriquecedora en innovación y en experiencia por parte de profesionales en ingeniería industrial expertos en distintas áreas.

Gráfico 6. Comparativo 2023 y 2024 de inscripciones de Ingeniería Industrial UVG



Se logra apreciar que hubo una disminución del 9 % en la asistencia total del congreso en comparación con el año anterior, teniendo una mayor presencia en ambas

ocasiones de la comunidad delvalleriana, la cual está formada por estudiantes activos y egresados, y en comunidad externa incluyendo estudiantes de colegio y externos hubo un incremento significativo en comparación con el año anterior. Entre los principales intereses de los asistentes están la inversión, la automatización, tecnología y formación administrativa, lo cual da un indicio de qué temas a tratar en próximos eventos para lograr la captación del público objetivo.

D. Análisis de público objetivo

La selección del público objetivo para este estudio de basó en un análisis integral de los grupos que tienen una participación en el programa de licenciatura de manera directa o indirecta. Estos tienen una influencia directa sobre la participación y posicionamiento exitoso del programa de licenciatura, por lo cual se definieron de la siguiente forma:

- Estudiantes potenciales: jóvenes entre 17-20 años que tienen un interés en estudiar la licenciatura de ingeniería industrial y que consideran la Universidad del Valle de Guatemala como una potencial universidad. Están interesados en conocer sobre la carrera y la experiencia universitaria.
- Estudiantes activos: estudiantes que actualmente cursan algún semestre del programa de licenciatura y que buscan mantenerse activos en la comunidad académica y estar informados.
- Estudiantes egresados: profesionales graduados del programa de licenciatura recién egresados o con amplia experiencia laboral con potencial interés en conocer sobre la activación de la universidad y de seguir desarrollando un aprendizaje continuo.
- Padres de familia: son padres o tutores de estudiantes potenciales, activos o egresados quienes tienen un rol importante en la toma de decisiones de sus hijos al elegir la carrera universitaria.
- Empresas: organizaciones que emplean o emplearán estudiantes de la carrera o que cuentan con un interés en colaborar con la universidad en distintas iniciativas académicas o proyectos.

E. FODA

Se realizó un análisis FODA donde se plasmarán las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas presentes en los métodos actuales y en el entorno para hacer una toma de decisiones enfocada en desarrollar las áreas de oportunidad y mitigar efectos de las posibles amenazas.

Figura 7. Análisis FODA comunicación digital Ingeniería Industrial UVG



A continuación, se muestra el relacionamiento entre variables:

- **Fortalezas y oportunidades:** es necesario poder contar con adaptabilidad en los formatos y la presencia en múltiples plataformas con una directriz sobre las tendencias actuales en las cuales se puedan medir los cambios en los algoritmos y realizar cambios estratégicos en la metodología de trabajo de tal forma que pueda tener el impacto deseado.

Adicional, se debe segmentar y filtrar la información a compartir asegurándose que esta responda a las necesidades e intereses del usuario, de esta forma de obtiene contenido de calidad en la que se puedan resaltar la ventaja competitiva y los diferenciadores con los que cuenta la UVG y el departamento de Ingeniería Industrial.

Esto con el objetivo de poder garantizar el crecimiento y posicionamiento en redes sociales en las que se pueda hacer un correcto uso de las herramientas actuales.

- **Fortalezas y amenazas:** considerando la oferta competitiva atractiva es necesario poder estar constantemente actualizándose de las tendencias actuales para poder tener el impacto deseado compartiendo información relevante y de interés.
- **Debilidades y oportunidades:** aprovechar las oportunidades identificadas para poder fortalecer la imagen de institucional a través de lineamientos establecidos que aporten al lograr obtener un mayor alcance en las distintas publicaciones efectuadas. Adicional, se compartirá diverso tipo de contenido para poder tener un perfil balanceado y completo.
- **Debilidades y amenazas:** evaluar la efectividad de las acciones actuales realizadas en el contenido compartido en la página de ingeniería industrial en UVG y evaluar la forma de trabajo y los resultados objetivos por las páginas de otras carreras y/o universidades para poder identificar áreas de oportunidad y mitigar las posibles amenazas entrantes.

VI. DISEÑO DE LA PRUEBA PILOTO

Basado en la información recopilada en la etapa anterior, se diseñó la estrategia y se definieron las herramientas y elementos a utilizar en plan de mercadeo en redes sociales que se desea implementar. Se hizo con el fin de contribuir al posicionamiento de la carrera a través del uso óptimo de la comunicación en las plataformas digitales. Para ello, se realizaron manuales de comunicación y de marca que ayudarán a poder evaluar en el periodo establecido de los meses una prueba piloto que se detalla a continuación.

A. Desarrollo del mensaje clave

Se inició definiendo el mensaje principal que se desea comunicar en las plataformas. El cual buscará brindar información acerca de la relevancia de la Ingeniería Industrial en el mercado y cómo la formación en UVG en este programa de licenciatura aporta a ello. El mensaje se definió de la siguiente manera:

La Ingeniería Industrial en Universidad del Valle de Guatemala brinda la experiencia y conocimientos para formar profesionales líderes en su rama, que, a su vez, son activos en el desarrollo social y económico de su comunidad, formulan soluciones innovadoras, desarrollan oportunidades de optimización de recursos en procesos, son capaces de coordinar y trabajar con equipos multidisciplinarios con iniciativa y pensamiento gerencial, empresarial y emprendedor.

B. Normativa de comunicación y manual de marca

Los manuales para fines de este trabajo son altamente relevantes para comunicar efectivamente el mensaje establecido, debido a que ambos cumplen la función de construir una estrategia clara y orientada a resultados.

El manual de comunicación aportó principalmente de manera interna para la comprensión de qué es la comunicación y cómo hacer uso de los recursos actuales para transmitir información de manera efectiva.

Comunicación Efectiva

¿Qué es la comunicación?

La comunicación es el acto de relación entre dos o más sujetos mediante el cual se evoca un significado. La comunicación estratégica es un componente de las interrelaciones particulares laborales que facilita el intercambio de información, el cual propicia la relajación adecuada de asignaciones o logros. Esto a través de un mensaje transmitido y uno recibido. En una compañía ayuda a la relación conveniente entre los colaboradores que tiene que realizar diferentes procesos de los cuales tienen que tener extenso conocimiento.

El mensaje debe transmitirse de manera entendible y clara para el receptor sin provocar dudas o comunicación.

Para formar un proceso de comunicación debe contar con los siguientes elementos.

- **Emisor:** persona que produce y transmite una información con el objetivo de exponer un mensaje.
- **Receptor:** persona que recibe e interpreta el mensaje.
- **Código:** Conjunto de reglas y signos que el emisor dominado por los dos agentes principales de la comunicación.
- **Canal:** medio utilizado para llegar la información codificada, esta puede ser formal o informal.
- **Mensaje:** información codificada lingüísticamente, verbal o no verbal.

Esto se puede aplicar al aprender y desarrollar habilidades eficaces que logren transformar espacios y tener una mayor influencia en equipos de trabajo, pero a su vez, poder escuchar y comprender la información y datos que se reciben (Gonzales, 1997).

Medios de comunicación

Los medios de comunicación están constituidos por diversos canales que son utilizados para poder comunicar y divulgar información.

Actualmente, los medios de comunicación utilizados por el Departamento de Ingeniería Industrial en el medio digital son las redes sociales, haciendo uso de:

- Facebook
- Instagram
- LinkedIn

Sin embargo, la Universidad Del Valle de Guatemala cuenta con medios de comunicación y publicitarios externa como:

- Página Web
- Diversas redes sociales
- Carteleras físicas
- Eventos institucionales
- Participación en proyectos y participación ciudadana
- entre otros

Comunicación interna y externa

Son un proceso que permite mantener un flujo de la información a través de campañas y mensajes expuestos de manera creativa, orientada al público objetivo en el cual se da a conocer eventos, anuncios y datos relevantes de la organización (COPNIA, 2024).

Objetivo

El manual de comunicación tiene como fin brindar la información, procesos y pasos a cumplir para comunicar efectivamente lo necesario para cumplir el ciclo de atención del estudiante hasta su inscripción.

El manual de marca, por otro lado brindó los lineamientos para contar con una identidad visual definida, lo cual brinda un atractivo adicional al contenido y suma a la atracción de usuarios digitales. Se estableció la estrategia digital principal y se establecieron rutinas y lineamientos para el contenido y su forma de publicación. Este se desarrolló de la siguiente manera:

Figura 9. Manual de marca Licenciatura en Ingeniería Industrial UVG

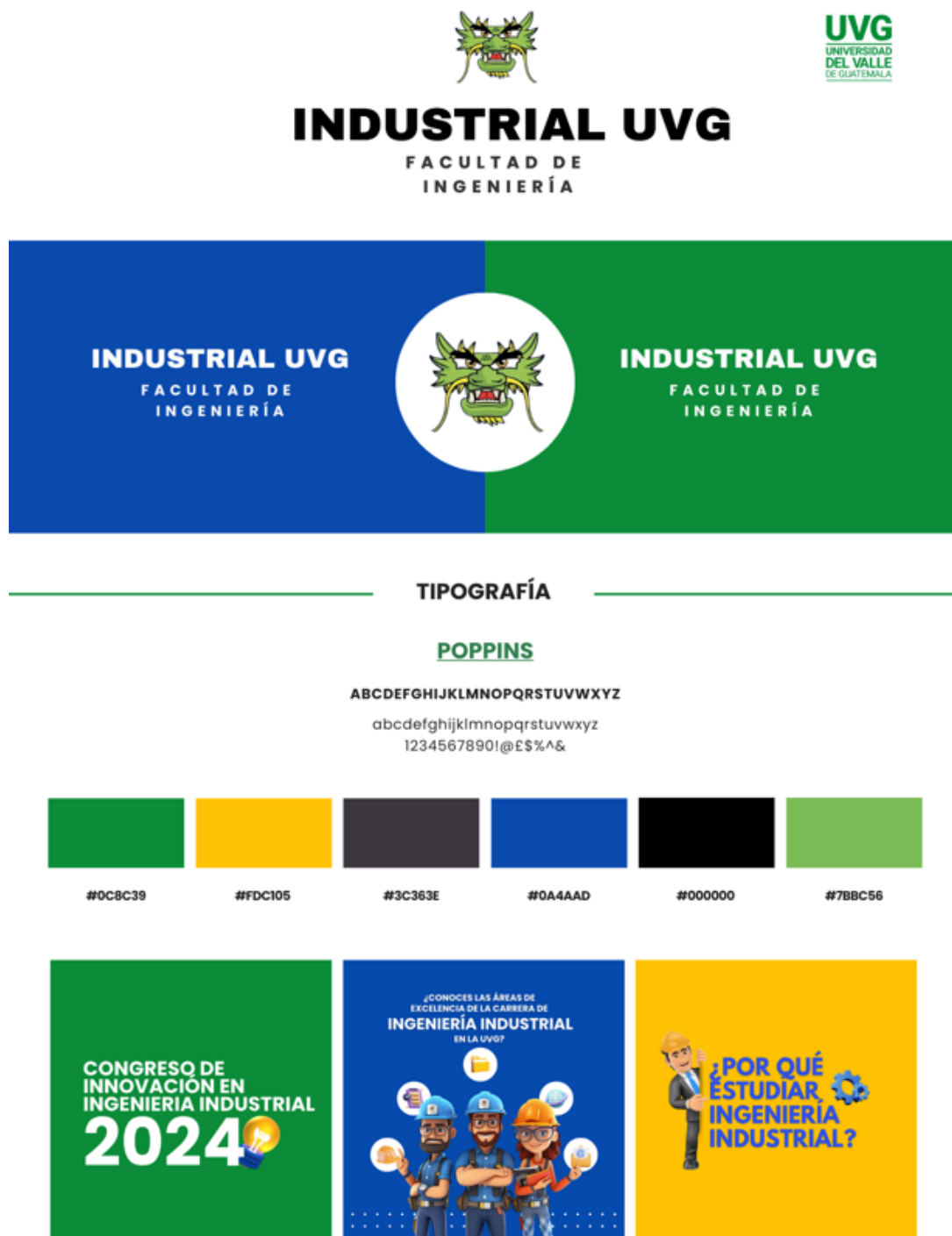


Figura 10. Estrategia de mercado utilizada en la prueba piloto

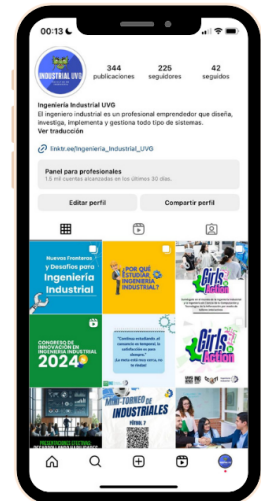
Estrategia de marketing

Es indispensable para el desarrollo de una correcta identidad corporativa contar con estrategias y lineamientos que aporten al cumplimiento de objetivos y a la correcta transmisión de información. Esto permite una comunicación fluida, un relacionamiento adecuado con los públicos objetivos y aportar al posicionamiento institucional.

¿Con qué redes sociales institucionales se cuenta?

A octubre 2024, se cuenta con redes sociales del Departamento de Ingeniería Industrial en UVG en las siguientes plataformas:

- Facebook
- Instagram
- LinkedIn



¿Con qué frecuencia hay movimiento en las redes sociales?

Para Instagram y Facebook, actualmente, se publica con una frecuencia de 3 veces por semana. Esto debe contener contenido diverso, atractivo, planificado con antelación y de interés para el usuario objetivo.

Es altamente relevante mantener una comunidad activa y un perfil con contenido de calidad para garantizar que el mensaje llegue al usuario y tener el alcance deseado.

En el caso de LinkedIn, se maneja esporádicamente según los eventos programados por el Departamento de Ingeniería Industrial y la Universidad Del Valle.

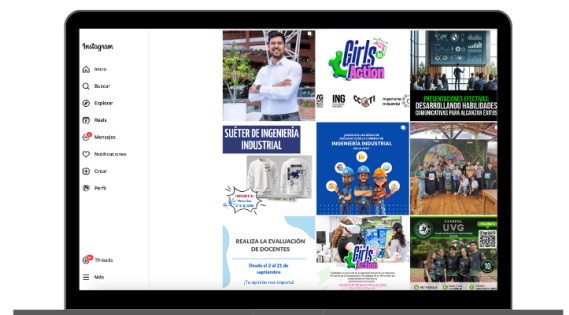


Figura 11. Buenas prácticas en plataformas digitales y tipo de contenido publicado

Buenas prácticas en redes sociales institucionales

Se recomienda que el contenido a compartir esté aprobado previamente por el encargado en el Departamento de Ingeniería Industrial y llevar un reporte de resultados mensual o semestral para poder identificar áreas de oportunidad.

Actualmente, se trabaja con 5 tipos de contenido que se puede visualizar a través de historias, post, reels, entre otros. Adicional, en cada ciclo se debe replantear y evaluar el impacto de las prácticas actualmente efectuadas para poder generar un impacto progresivo así como elementos cambiantes como hora de mayor afluencia en redes sociales y las tendencias destacadas.

Considerar que no todo el contenido generado aplica para todas las plataformas activas.



Educativo

Datos interesantes, cuantificables y destacados sobre la Ingeniería Industrial y la UVG.



Informativo

Datos relevantes y de interés sobre la carrera de licenciatura. (Pésum, área de excelencia, etc.)



Publicitario

Invitación a experiencias y/o eventos organizados por el Departamento de Ingeniería Industrial o la universidad.



Experiencias

Compartir contenido multimedia que refleje las experiencias institucionales en eventos, ferias, congresos, etc.



Perfiles

Experiencias destacadas de alumnos actuales y egresados en cuanto a vida laboral en empresas y/o emprendimiento.

En paralelo, se definió un flujo sencillo del proceso de comunicación para el Departamento de Admisiones, considerando que uno de los públicos objetivos principales se estableció como estudiantes potenciales se creó un material sugerido para aportar al cumplimiento del ciclo de atención del estudiante desde su primer contacto hasta su inscripción.

1. Selección de los canales de comunicación

Para dar a conocer el mensaje clave en que se muestra la ventaja competitiva de la carrera, se definió que se continuaría trabajando con los canales actuales, es decir, las redes sociales y cuentas institucionales con las que el Departamento de Ingeniería Industrial disponía. Se estableció el tipo de contenido que se compartiría según el tipo de plataforma y considerando lo plasmado en el manual de marca y de comunicación.

Los canales y tipo de contenido se establecieron de la siguiente forma:

Instagram y Facebook es el canal principal de comunicación entre el usuario y la universidad, considerando que es considerando que el público objetivo establecido es joven y ambas plataformas cuentan con una audiencia activa entre los jóvenes además de disponer de oportunidades de *marketing* y herramientas que facilitan el poder transmitir el mensaje. Las publicaciones deben plasmarse atractivas, concisas y con contenido de interés. El contenido compartido constará de distintas partes:

- Educativo: datos interesantes, cuantificables y destacados sobre la ingeniería Industrial. Ejemplo: Relevancia de la Ing. Industrial en el mercado nacional.
- Informativo: datos sobre el pensum y competencias de la carrera, campo laboral, elementos de apoyo en la universidad, entre otros. Ejemplo: Detalle sobre qué áreas de excelencia tiene la carrera.
- Publicitario: contenido que invite a los usuarios a asistir y formar parte de los eventos organizados por el departamento o la universidad. Ejemplo: Invitación a participar en el congreso de innovación en Ingeniería que realizan cada año.
- Experiencia Institucional: compartir resumen de eventos institucionales como ferias, congresos, entre otros. Ejemplo: videos cortos como reels en Instagram que muestren cómo se vive la experiencia en eventos del departamento.
- Perfiles UVG: compartir contenido sobre las experiencias laborales de estudiantes egresados y activos en empresas o emprendiendo. Ejemplo: Contar cómo un estudiante egresado se desarrolla en su puesto actual y cómo los conocimientos aprendidos en la carrera aportan a su crecimiento.

LinkedIn es la plataforma de uso profesional se determinó como medio para compartir contenido relacionado con perfiles UVG y publicitario replicado del medio anterior considerando la segmentación reducida de público, iría usualmente dirigido a estudiantes activos, trabajadores y/o egresados.

2. Creación de contenido

Posteriormente, para ejecutar la prueba piloto se definió que se utilizaría la estrategia de *inbound* y *outbound* marketing para la creación de contenido. La parte de *inbound marketing* constó de publicaciones, historias y *reels* en los que se compartió contenido variado en el que se habló sobre las iniciativas académicas, experiencias, actualidad dentro de UVG, perfiles de estudiantes y contenido de interés sobre Ingeniería Industrial. Este tenía como objetivo proporcionar contenido de valor que generara interacciones con el usuario en las plataformas digitales y establecer una relación con los seguidores actuales y potenciales. El tipo de contenido contaba con un tono neutro en su redacción, además de utilizar *Call-To-Actions* en donde el usuario puede profundizar la información compartida a través de los medios como enlaces para poder conocer sobre la información compartida.

De la mano, se trabajó en contenido interactivo y recordatorios de eventos relevantes o próximos dentro del calendario académico mediante historias principalmente en Instagram.

Por otro lado, el *outbound marketing* cuenta con una comunicación más directa en la que se busca la captación de usuarios para la participación dentro de actividades en las que, a través de un enlace, pueden acceder a inscripciones a congresos, talleres y actividades próximas. Utiliza un tono más persuasivo, conciso y enfocado en resultados tangibles que se pueden traducir en participación en programas, capacitación activa de los usuarios de interés, entre otros. Cuenta con una segmentación más reducida en la que usando plataformas como LinkedIn, o bien, de manera esporádica en medios más informales como Instagram y Facebook.

3. Calendario de comunicaciones

Finalmente, para poder plasmar de manera ordenada en conjunto con el equipo de redes sociales del Departamento de Ingeniería Industrial se realizó una calendarización de publicaciones categorizadas por tipo de contenido y medio de difusión. Además de contar con los detalles del horario de publicación acordado y los detalles a redactar en cada una de ellas. Este considera un tiempo de dos meses que corresponde al cumplimiento de la prueba piloto dando inicio en septiembre 2024.

Este consideró también la alineación con la calendarización previa con la que contaba el equipo de redes sociales y la temporalidad en la que se encontraba la universidad para garantizar que estos se complementen y toda la información llegue de manera ordenada y entendible.

Tabla 2. Calendario de publicaciones prueba piloto

No.	Contenido	Descripción	Tipo	Medio	Cuenta/ Usuario	Tiempo (días)	Estado	SEPTIEMBRE					OCTUBRE				
								S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5
1	Publicitario	Girls in Action Promoción	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	3	Completado										
2	Actividad Informativa	Recordatorio Evaluación docente	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
3	Experiencia Universitaria	Entrega Manuales - Solola	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
4	Educativo	Descripción áreas de excelencia	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
5	Actividad Informativa	Compra de Sueter de Ing. Industrial	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
6	Publicitario	Curso de presentaciones efectivas	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	2	Completado										
7	Publicitario	Video Experiencia Girls in Action	Reel	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
8	Perfil UVG	Experiencia Nery Llamas egresado	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
9	Educativo	Plataforma Soy UVG	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
10	Publicitario	Mini torneo de Industriales	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
11	Vario	Frase motivacional	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
12	Experiencia Universitaria	Resumen Congreso en Ingeniería	Reel	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
13	Educativo	Razones para estudiar ing. Industrial	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
14	Publicitario	Webinar Ing. Industrial	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
15	Informativo	Ayuda financiera UVG	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										
16	Informativo	Dato vida laboral Ing. Industrial	Publicación	Instagram	Oficial Ing. Industrial UVG	1	Completado										

VII. IMPLEMENTACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO

En esta etapa, se puso en marcha una prueba piloto a partir del plan desarrollado. La estrategia utilizada en cuanto a mercadeo y comunicación fue el *inbound y outbound marketing*, las cuales al estar combinadas tuvieron un impacto completo en el que las necesidades del público objetivo se tomaron en cuenta para la creación del contenido publicado.

Se transmitió al mercado objetivo, a través de las redes sociales institucionales, el contenido digital desarrollado conforme al calendario de publicaciones implementado durante la prueba piloto. De igual manera, se ejecutaron las acciones establecidas en el plan de trabajo en conjunto con el Departamento de Ingeniería Industrial, con el objetivo de fortalecer la comunicación estratégica mediante un sistema estandarizado que contribuyera al posicionamiento de la carrera, la captación y retención de estudiantes prospecto, en alineación con el plan estratégico de la Universidad del Valle de Guatemala y su pilar de comunicación institucional.

A. Ejecución de prueba piloto

El calendario de publicaciones se ejecutó durante un período de dos meses, en el cual se creó y difundió contenido semanal alineado con los lineamientos establecidos en el plan de comunicación. Asimismo, se realizó un seguimiento constante para evaluar la efectividad de las buenas prácticas implementadas y medir el impacto de las acciones de comunicación desarrolladas durante la prueba piloto.

La implementación de esta prueba piloto se alineó con los objetivos del plan estratégico 2021-2025 de la Universidad del Valle de Guatemala, específicamente en el Departamento de Ingeniería Industrial de Campus Central. A través de las acciones ejecutadas, se buscó fortalecer la comunicación institucional y contribuir a la proyección de una experiencia educativa innovadora, accesible y alineada con las necesidades de los estudiantes prospecto.

De igual manera, se contribuyó al cumplimiento del Pilar 4: Vinculación y comunicación, específicamente en el objetivo 7, orientado al fortalecimiento de la comunicación estratégica para públicos internos y externos. Para ello, se utilizaron las redes sociales institucionales como medio para difundir información relevante y de interés, permitiendo consolidar el posicionamiento institucional y facilitar el acceso a contenido claro, confiable y de fácil acceso para el público objetivo.

Finalmente, la prueba piloto también aportó al eje transversal 1: Gestión institucional y transformación digital, particularmente en el objetivo 12 relacionado con el fortalecimiento de la cultura de mejora continua y aseguramiento de la calidad. Esto se logró mediante el monitoreo y evaluación de los resultados obtenidos durante la implementación del plan de comunicación, permitiendo identificar oportunidades de mejora y fortalecer la gestión de la información y los procesos de comunicación digital.

Tabla 3. Pilar de vinculación y comunicación del plan estratégico UVG

Pilar Estratégico	Objetivo Estratégico	Iniciativa Estratégica
P4. Vinculación y comunicación	OE7. Afianzar la comunicación estratégica para públicos internos y externos	IE10. Alinear las plataformas de comunicación interna y externa y consolidar la estrategia de posicionamiento institucional a todo nivel
	OE8. Fortalecer el ecosistema de innovación y emprendimiento UVG de los tres Campus	IE11. Ampliar el alcance de la vinculación, extensión y servicios a través del ecosistema de innovación y emprendimiento UVG, de los tres Campus
		IE12. Implementar modelo claro y autosostenible de vinculación del ecosistema de innovación y emprendimiento (CIT)
	OE9. Fortalecer la vinculación con diferentes sectores nacionales e internacionales	IE13. Fortalecer la estrategia de vinculación nacional e internacional
	OE10. Ampliar la cantidad y calidad de la investigación en ciencia, tecnología, educación, diseño y negocios	IE14. Diseñar estrategia de captación y permanencia de personal altamente calificado en las áreas prioritizadas
		IE15. Realignar la estrategia de investigación e innovación alrededor de la visión de impacto institucional, los ODS, la publicación y su vinculación con la docencia.

(UVG, 2024, p. 61)

Tabla 4. Eje transversal de gestión institucional y transformación digital del plan estratégico UVG

Eje Transversal	Objetivo Estratégico	Iniciativa Estratégica
E1. Gestión Institucional y Transformación Digital	OE11. Asegurar la mejor experiencia de servicio para los estudiantes y todos los miembros de la comunidad, incorporando tecnología actualizada	IE16. Diseñar e implementar la estrategia digital institucional
		IE17. Integración y optimización de procesos y automatización digital
	OE12. Fortalecer la cultura de mejora continua y aseguramiento de la calidad	IE18. Fortalecer la gestión de datos para la planificación, monitoreo y evaluación de resultados
		IE19. Consolidar la reestructuración organizativa de la Universidad para atender el crecimiento

(UVG, 2024, p. 61)

B. Monitoreo y seguimiento

Para garantizar el correcto desarrollo de la prueba piloto de mercadeo institucional en redes sociales, se implementó un plan de seguimiento y control basado en acciones que aporta a la alineación estratégica del equipo de redes sociales institucionales.

- Acceso a materiales y manuales de comunicación: como primer paso, se brindó acceso al equipo encargado de redes sociales a todos los materiales y manuales creados. Esto con el propósito de asegurar una aplicación uniforme de la estrategia, manteniendo la estandarización en cada publicación.
- Reuniones de alineación y revisión continua: de manera regular, se llevaron a cabo sesiones de trabajo y conversaciones directas entre los responsables de la gestión de redes sociales. Durante estos espacios, se reforzaron los principales elementos estratégicos a aplicar en las publicaciones, lo que permitieron fortalecer el conocimiento y aplicación de los lineamientos de comunicación establecidos en los manuales de marca y comunicación, garantizando una ejecución correcta en todas las plataformas digitales.
- Evaluación y optimización de la estrategia: se incentivó a la evaluación constante de la estrategia utilizada. Esto permitió que durante los espacios con el equipo se pudiera identificar posibles ajustes o mejoras para optimizar el alcance, la captación y la retención de usuarios.
- Fomentación activación de la comunidad: el propósito de esta estrategia fue promover que los usuarios recibieran contenido de calidad, relevante y alineado con sus necesidades. A través de este enfoque, se buscaron maneras de generar interacciones significativas que fortalezcan a la identidad de marca y afiance a los usuarios.

VIII. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Posteriormente a la implementación de la prueba piloto, se realizó una toma de datos para evaluar adecuadamente el impacto de las acciones efectuadas en las redes sociales institucionales en a cuál se realizó una revisión completa del contenido publicado. Esto a través de una evaluación cualitativa y cuantitativa de las etapas anteriores.

Para la etapa cualitativa, se determinó que se implementaría los lineamientos del manual de marca en las publicaciones propuestas y las calendarizadas en las que se alineó la tipografía, la paleta de colores, elementos gráficos, tipo de texto, entre otros. Esto con el fin de contar con una armonía visual en el perfil institucional, lo que es atractivo al usuario. Esto se evaluó como completado a través del cumplimiento de cada uno de los puntos en los manuales de marca y de comunicación.

Para la etapa cuantitativa, se recopiló información en el panel profesional de las distintas plataformas para determinar los resultados de los indicadores y mediciones que se detallan más adelante. Esto se alineó y planeó con los encargados de las redes sociales para respetar las directrices y parámetros del manual entregado.

A. Indicadores de medición

Los indicadores o KPIs forman una parte altamente relevante para medir el impacto de la estrategia aplicada y las acciones efectuadas en un periodo de tiempo determinado. Los que se medirán principalmente en las plataformas son los siguientes:

- Cuentas alcanzadas: indica la exposición o visibilidad que tuvo el contenido compartido por la audiencia.
- Cuentas que interactuaron: personas que tuvieron contacto con el contenido y que tuvieron una interacción con el mismo a través de un like, comentario, compartido, entre otros.
- Likes y comentarios: cantidad de *likes* y comentarios en el periodo evaluado, esto se muestra como una medida de interés.
- Nuevos seguidores: cantidad de usuarios que siguieron la página en un periodo determinado en respuesta a la estrategia implementada o el contenido compartido. Esto indica que lo efectuado está aumentando su alcance.
- Impresiones: indica la cantidad de veces que el contenido se mostró al usuario, este puede contener varias visualizaciones aún de la misma cuenta.
- Sexo y ubicación de usuarios: muestra el género de las personas que visualizan el contenido y la ubicación geográfica.

Para lograr plasmar adecuadamente los resultados obtenidos, se creó una propuesta de reporte de resultados en el que a través del uso del panel para profesionales para la extracción de información de valor y el monitoreo del alcance individual de las publicaciones se pueda llenar un informe de indicadores sencillo con frecuencia mensual. Tiene como fin poder visualizar en un mismo espacio el impacto y el alcance obtenido. Lo que agiliza la toma de decisiones. Este reporte para fines de este trabajo

se completó para el periodo de la prueba piloto (septiembre a octubre 2024). Los resultados se visualizan de la siguiente manera:

Tabla 5. Resultados de los principales indicadores por red social de la prueba piloto

	Instagram	Facebook	LinkedIn
Cuentas alcanzadas	1,578	NA	NA
Cuentas con interacción	455	47	1,905
Likes	302	33	29
Nuevos Seguidores	27	1	25
Impresiones	9,735	926	1,905

Tabla 6. Resultados de indicadores de la prueba piloto

Sexo	56 % Hombres 43 % mujeres
Ubicación de usuarios	92 % Ciudad Guatemala
Edad	55 % entre 18 y 24 años, 26.3 % entre 25 y 34 años

B. Análisis de resultados

La prueba piloto del plan de mercadeo estratégico se realizó para el periodo de septiembre-octubre 2024 y consistía en la elaboración de un manual de marca y de comunicación que permitiera tener una creación de contenido efectiva en línea con el Departamento de Ingeniería Industrial que permita realizar un plan de trabajo.

Posterior a su implementación según el informe de resultados (Anexo 2 al 5) se determinó que la plataforma en redes sociales con mayor impacto es Instagram con un alcance en el periodo evaluado de 1,507 cuentas, donde 455 interactuaron con el contenido. Se obtuvo 302 *likes* en total, 429 visitas al perfil, fue 11 veces compartido las distintas publicaciones, se obtuvieron más de 9,700 impresiones y se logró subir un 9.3% de seguidores teniendo un total a la fecha de 226.

El público alcanzado se centra el 91.9 % ubicado en Ciudad de Guatemala, el 55.3 % de los usuarios tienen una edad entre 18-24 años, el 26.3 % entre 25 y 44 años y el 9.3 % entre 35 y 44 años. Teniendo mínima participación de personas menores de edad y mayores de 45 años. En cuanto al género se encuentra distribuido equitativamente teniendo una participación del 56 % en hombres y 43.9 % en mujeres. Cuentan con una actividad estable durante los siete días de la semana y en horario suelen mostrarse mayormente activos entre las 6:00 a.m. y las 9:00 p.m., siendo el pico más alto a las 12:00 del mediodía y las 6:00pm (Anexo 3).

Este fue el medio de mayor activación y calendarizado en el plan de trabajo con 18 posts, 3 *reels* y 23 historias publicadas. Dentro del contenido destacado se encuentra:

- Reel resumen de un Congreso de Innovación en Ingeniería Industrial, este se cataloga dentro del tipo de contenido de experiencias. Se tuvo bastante receptividad del público alcanzando más de 2,000 vistas, 7 compartidos y 49 *likes*.
- Publicación de tipo publicitaria para la experiencia *Girls in Action*, una actividad de mujeres en ingeniería programada para el mes de noviembre dentro de la universidad, esta tuvo un alcance de 419 cuentas, 16 *likes* y 2 veces compartido.
- Publicación de tipo educativa que menciona las áreas de excelencia de la carrera de ingeniería industrial en UVG con un alcance de 212 cuentas, 34 actividades en el perfil, 42 *likes* y 2 veces guardado.

En el caso de Facebook, se realizó una activación media y se evaluó en cuanto alcance el impacto por mes. Para el mes de septiembre se obtuvo un alcance de 689 cuentas y un crecimiento orgánico del 44.7 % en comparación con mes anterior, 38 interacciones con el contenido, un total de 1,300 seguidores y 8 clics en enlaces. Se obtuvo mayor movimiento la última semana del mes, la cual coincide con una publicación de tipo Perfil, donde se comparte la experiencia laboral de un estudiante egresado. Esta tuvo un impacto de 593 interacciones y 24 *likes*, siendo la publicación destacada en este periodo.

Para el mes de octubre se obtuvo una baja en el alcance con un total de 237 cuentas alcanzadas orgánicamente y 9 interacciones con el contenido. Se mantuvo la cantidad de seguidores y se tuvo un comportamiento estable a lo largo del mes. Adicional, se muestra que se publicó contenido de tipo:

- Publicitario en formato de post
- Perfiles en formato de video
- Informativo en formato de post

Basado en el comportamiento, se determina que el tipo de contenido de preferencia del usuario en la plataforma se compone de experiencias y perfiles, a diferencia de Instagram que predominan las respuestas del usuario con el tipo de contenido publicitario, educativo y de experiencias. Para la evaluación general en Facebook se realizaron 19 post y se obtuvo 33 *likes*.

Para la plataforma de LinkedIn se tuvo poco movimiento en cuanto a publicación de contenido, se realizaron 3 post y se obtuvieron 29 *likes*. Actualmente cuentan con 1048 seguidores, teniendo un crecimiento de 4.7 % en los últimos 90 días, teniendo la mayor actividad entre el 09 y el 30 de septiembre, donde se sumaron más de 25 nuevos seguidores a la cuenta. Se obtuvo un resultado positivo en las publicaciones realizadas por el departamento de ingeniería industria, alcanzado 1023 impresiones en la publicación con mayor alcance.

En cuanto a participación de estudiantes activos y egresados durante los últimos dos años en los Congresos en Innovación en Ingeniería Industrial organizados por el departamento de la carrera en UVG hubo una disminución en la participación de usuarios, teniendo 48 % de disminución de miembros de la comunidad UVG en comparación con el año anterior.

C. Mejoras al proceso de comunicación

Posterior a la implementación y evaluación de la prueba piloto se desarrolló una propuesta que busca contribuir a la obtención de mejores resultados y a la captación de mayor cantidad de usuarios a través de la definición de roles específicos en el equipo de redes sociales y en cambios en la planificación mensual y anual del contenido y actividades a desarrollar.

El plan estratégico anual cuenta con segmentaciones mensuales, en el cual al hacer uso del manual de comunicación y el manual de marca de la mano con el trazo de objetivos segmentados brindará una perspectiva a largo plazo se pueda generar una comunidad sólida en relación con la Ingeniería Industrial UVG. Esto se desarrolló basado en las oportunidades y necesidades identificadas y en un análisis que planea generar valor a través de proponer iniciativas o temáticas que pueden ser de interés al usuario.

Tabla 7. Propuesta de plan anual de comunicación para el Departamento de Ingeniería Industrial UVG

	Objetivo estratégico principal a comunicar	Estrategia	¿A quién está dirigido?
Enero	Bienvenida a nuevo ciclo académico	Utilizar distintos medios para generar motivación e interés en los estudiantes. Brindar información de interés sobre la vida estudiantil (tips, herramientas de estudio, actividades y charlas calendarizadas, sugerencia de clubes, entre otros)	Estudiantes activos
Febrero	Creación de comunidad	Hacer uso de la plataforma que brinda el ingreso de nuevos estudiantes para solventar dudas generales e invitarlos a formar parte de la comunidad UVG a través de reforzar la información de actividades/congresos/clubes/iniciativas para hacer de la experiencia universitaria diversa y enriquecedora. Esto podría aportar a la atracción de estudiantes activos sin importar el ciclo académico en el que se encuentren.	Estudiantes activos
Marzo	Impacto de la ingeniería industrial	Generar contenido que reconozca la relevancia de la Ingeniería Industrial en la industria. Se puede hacer uso de perfiles de estudiantes egresados o de profesionales que destacan por sus aportes en la industria en innovación y liderazgo. Se comparten datos que dan a conocer los factores diferenciadores de un perfil de ing. industrial en UVG.	Estudiantes activos, egresados y potenciales.
Abril	Experiencias UVG	Crear contenido real sobre la vida de un estudiante DelValle, se puede compartir qué clase de actividades se realizan en los diversos laboratorios con los que cuentan las instalaciones de la universidad y los proyectos destacados o de interés que los estudiantes realizan. Esto contribuye a generar expectativa de la experiencia integral con la que cuenta el programa de licenciatura.	Estudiantes activos, egresados y potenciales.
Mayo	"Soy ingeniero industrial porque..."	Crear contenido breve y atractivo donde estudiantes compartan su experiencia y su proceso de formación académica y cómo ha aportado a su crecimiento profesional para dar a conocer esas cualidades o habilidades propias de un ingeniero industrial (sugerencia: estudiantes de último año puede brindar su experiencia sobre su primer contacto laboral que les brindaron las prácticas profesionales)	Estudiantes activos, egresados y potenciales.
Junio	Cierre de semestre y recordatorio de inscripción a segundo ciclo	Brindar mensajes motivacionales para cierre de semestre y fidelizar la audiencia invitando a continuar con su proceso de formación a través de la inscripción del segundo ciclo del año. Brindar información importante a considerar para hacer de su experiencia de asignación y pago lo más amigable y sencilla posible.	Estudiantes activos y potenciales
Julio	Bienvenida a nuevo ciclo académico	Utilizar distintos medios para generar motivación e interés en los estudiantes. Recordar acerca de información importante o que puede ser de interés sobre la vida estudiantil, como se realizó en el primer mes del año.	Estudiantes activos y potenciales
Agosto	Campo laboral y vida como egresado UVG	Hacer uso de estudios y datos de sitios con data pública para dar a conocer la relevancia, las tendencias y los avances de la Ingeniería Industrial en el mundo, esto puede ir de la mano con la realización de un congreso/charla/actividad donde se compartan experiencias de estudiantes egresados y miembros de la comunidad UVG y puedan contar con espacios para solventar dudas y aconsejar a los asistentes sobre qué hacer para tener una vida profesional que impacte positivamente en la sociedad.	Estudiantes activos, egresados y potenciales.
Septiembre	Inscripciones nuevo ingreso	Se enfoca en atraer a estudiantes potenciales y dar a conocer las fortalezas y oportunidades laborales que brinda la Ingeniería Industrial. A su vez, se da a conocer los pasos a seguir para concretar el ciclo de atención del estudiante hasta su inscripción para facilitar el primer contacto.	Estudiantes potenciales
Octubre	Soft Skills Ing. Industrial	Compartir contenido acerca de la importancia de desarrollar habilidades blandas como complemento a la formación académica que se brinda en la universidad, tales como la comunicación efectiva, la habilidad de negociación, manejo adecuado del tiempo, entre otros. De la mano, se podría organizar webinars, actividades orientadas a incentivar a los estudiantes a capacitarse en estos temas.	Estudiantes activos, egresados y potenciales.
Noviembre	Cierre Académico	Se motiva a los estudiantes a cerrar con excelencia el último mes de clases, se comparten frases celebres de líderes y personajes destacados y tips para tener un buen manejo del tiempo y de los recursos para potencializar los resultados plasmados en los entregables finales.	Estudiantes activos
Diciembre	Logros del año	Se comparten resúmenes de las actividades destacadas en el año en curso, logros importantes de estudiantes y miembros del departamento de Ing. Industrial que contribuyen al posicionamiento y reconocimiento de la carrera. Se felicita a los estudiantes por culminar un año más de formación y se motiva a los estudiantes potenciales a cerrar la etapa de inscripción al programa de licenciatura.	Estudiantes activos y potenciales

Para la distribución de tareas y optimización del tiempo del equipo, se hizo un calendario mensual en el que el equipo dispone de actividades estandarizadas que contribuirán al alcance de los objetivos trazados.

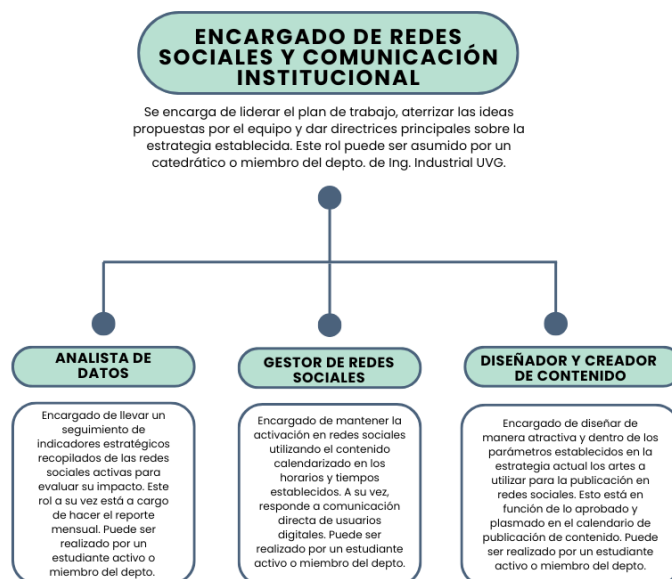
Tabla 8. Calendario estratégico mensual de equipo de redes sociales y comunicación institucional

# Semana	Actividad	Tipo	Responsable	Tiempo Estimado (Horas/Semana)	Descripción	Herramientas
Semana 1	Revisión del calendario de contenido del mes	Planeación	Todo el equipo	1	En reunión semanal de equipo realizar ajustes del calendario mensual y dar seguimiento	Teams/Zoom, Excel, carpeta compartida
	Publicación de contenido en redes sociales (Frecuencia de publicación según tipo de red social)	Ejecución Continua	Encargado de Redes Sociales, Gestor de Redes	1	Compartir contenido calendarizado	Instagram, Facebook, LinkedIn
	Análisis de resultados del mes anterior	Estrategia	Analista de Datos	1	Revisar KPIs (alcance, interacción, respuestas) para evaluación de cambios en la estrategia y realización de informe mensual	Herramientas de resultados en plataformas (Capcut, canva, photoshop)
	Diseño contenido semana próxima	Ejecución Continua	Diseñador y creador de contenido	1	Crear contenido para publicar en la semana próxima según calendarización para revisión en reunión de planeación	Herramienta de diseño libre (Canva, photoshop, etc)
Semana 2	Interacción con comentarios y mensajes en redes sociales	Ejecución Continua	Encargado de Redes Sociales, Gestor de Redes	0.5	Responder preguntas sobre la carrera, eventos, procesos de inscripción, etc. En las redes sociales activas	Instagram, Facebook, LinkedIn
	Reunión para identificación de oportunidades y dar status de ejecución de publicaciones	Estrategia	Todo el equipo	1	Explorar campañas actuales y tendencias en redes sociales para hacer uso en el plan de comunicación	Teams/ Zoom
	Publicación de contenido en redes sociales (Frecuencia de publicación según tipo de red social)	Ejecución Continua	Encargado de Redes Sociales, Gestor de Redes	1	Compartir contenido calendarizado	Instagram, Facebook, LinkedIn
	Diseño contenido semana próxima	Ejecución Continua	Diseñador y creador de contenido	1	Crear contenido para publicar en la semana próxima según calendarización para revisión en reunión de planeación	Herramienta de diseño libre (Canva, photoshop, etc)
Semana 3	Optimización de acciones actualmente efectuadas	Ejecución Continua	Gestor de Redes Sociales	0.5	Ajustar segmentaciones, textos y propuestas	Excel, Carpeta compartida
	Publicación de contenido en redes sociales (Frecuencia de publicación según tipo de red social)	Ejecución Continua	Encargado de Redes Sociales, Gestor de Redes	1	Compartir contenido calendarizado	Instagram, Facebook, LinkedIn
	Diseño contenido semana próxima	Ejecución Continua	Diseñador y creador de contenido	1	Crear contenido para publicar en la semana próxima según calendarización para revisión en reunión de planeación	Herramienta de diseño libre (Canva, photoshop, etc)
Semana 4	Publicación de contenido en redes sociales (Frecuencia de publicación según tipo de red social)	Ejecución Continua	Encargado de Redes Sociales, Gestor de Redes	1	Compartir contenido calendarizado	Instagram, Facebook, LinkedIn
	Creación de contenido específico (videos de perfiles de estudiantes, trends en redes sociales) para uso del próximo mes	Ejecución Continua	Diseñador y creador de contenido	2	Grabar y editar videos para redes sociales	Herramientas de resultados en plataformas (Capcut, canva, photoshop)
	Elaboración de pre cierre del informe mensual de resultados	Planeación	Gestor de redes sociales, analista de Datos	1	Presentar métricas clave y análisis e inicio de desarrollo de estrategia del mes	Herramientas de resultados en plataformas, Excel, Canva
	Reunión de planificación de campañas y contenido para el próximo mes	Estrategia	Todo el equipo	1.5	Ajustar tácticas y asignar tareas según los resultados obtenidos y los objetivos generales.	Teams/Zomm, Excel, Carpeta compartida

La trazabilidad de metas claras aporta a la generación de valor y a la atracción de usuarios digitales que pueden verse reflejados en estudiantes potenciales. Este plan cuenta con los pilares que permitirán conocer de forma general y específica qué factores diferenciadores tiene un perfil de ingeniero industrial egresado de la Universidad Del Valle de Guatemala, y las habilidades, herramientas y conocimientos que pueden potencializar su crecimiento profesional de manera segmentada.

Para garantizar el cumplimiento de la calendarización de la propuesta se definieron 4 roles principales que aportaran liderando distintas funciones, que se detallan en el siguiente cuadro, el cual estará conformado por miembros del departamento y estudiantes interesados en formar parte del proyecto:

Figura 12. Estructura del equipo de redes sociales del Departamento de Ingeniería Industrial UVG



La asignación de tareas estratégicas contribuye al correcto desempeño de los roles y a su vez al éxito del trabajo. Por lo que, en el equipo de comunicación institucional del departamento, se estableció un calendario estratégico mensual en el que detalla las actividades a realizar a lo largo del mes, los miembros del equipo involucrados y asignados a las diversas actividades, así como las herramientas a utilizar y la descripción de cada punto relevante.

El calendario busca maximizar el rendimiento, la optimización del tiempo y el enfoque en resultados, se realiza cada mes del año.

Las actividades se distribuyeron las actividades según lo siguiente:

- Actividades continuas: se realizan de manera regular (diaria, semanal, mensual según corresponda) cuya función es mantener la activación en las distintas redes sociales y tener una comunicación constante con los usuarios digitales.
- Actividades estratégicas: orientadas a la optimización de la estrategia y a maximizar los resultados de los indicadores visualizados en el informe mensual. Es importante contar con espacios de reunión con el equipo en el que se planifique, ajuste o implemente cambios al plan actual.
- Actividades de planeación: orientadas a la planificación y calendarización de acciones durante el mes actual y el mes próximo. Este cumple la función de construir un plan de donde se detalle las actividades y el contenido a publicar en las distintas redes sociales.

El tiempo estimado para el cumplimiento de las actividades de manera general es de 15.5 horas promedio al mes para el cumplimiento óptimo de cada una de las asignaciones, el cuál involucra un tiempo individual por miembro del equipo que se estableció de la siguiente forma:

Tabla 9. Horas estimadas por puesto del equipo de redes sociales y comunicación institucional

	Horas/mes	Horas/semana
Encargado de redes sociales y comunicación Institucional	7.5	1.9
Analista de datos	5	1.3
Gestor de redes sociales	9	2.3
Diseñador y creador de contenido	8	2.0

D. Síntesis y evaluación del proceso integrado

- El desarrollo del trabajo cuenta con pilares específicos que contribuyen de manera específica al cumplimiento del objetivo general, que consistía en aumentar el posicionamiento del programa de licenciatura a través de una correcta comunicación de manera efectiva y que pueda ser replicada en el futuro. Esto se logró a través de lo siguiente:

A través de la utilización de herramientas como el análisis pestle, se logró conocer la relevancia de una correcta comunicación en los distintos medios y el impacto que tiene para la correcta transmisión de información. Además de los resultados positivos que trae consigo el uso de una estrategia y lineamientos adecuados.

Se realizó un análisis de fuerzas de Porter en el cual se determinaron los elementos claves a considerar en un entorno competitivo y cambiante al identificar las acciones actualmente efectuadas, las amenazas potenciales y las áreas de oportunidad presentes la comunicación y la Ingeniería Industrial. Se determinó que existen actualmente variedad de alternativas, opciones y sustitutos y es de alta importancia comunicar la oferta competitiva y los factores diferenciadores con los que cuenta la carrera de ingeniería industrial en UVG como la orientación hacia el análisis de datos.

El diagrama de FODA brindó una directriz de las potenciales acciones a realizar al determinar la forma en la que se interrelacionan las variables y de esta forma poder plantear las necesidades palpables en la comunicación para posteriormente realizar un plan de acción. Los *focus groups* brindaron una dirección en cuanto los intereses y necesidades del usuario de interés, a través de una comunicación directa con el cliente en el que pudieron brindar información relevante como principal medio informativo y el tipo de contenido que desea poder visualizar en las distintas plataformas.

Entre los principales medios informativos que utilizan los usuarios son las redes sociales, con un peso del 34.3 % sobre la muestra, actualmente se hace uso de cuentas de Instagram y Facebook. De la misma forma, las referencias personales de miembros de la comunidad UVG fue el segundo medio informativo, teniendo un 34.3 %.

- El proceso de comunicación inicialmente desarrolló el mensaje clave que se deseaba comunicar como departamento de ingeniería industrial. Este buscaba dar a conocer la ventaja competitiva y los elementos característicos del perfil de un egresado en UVG. Posteriormente, se determinó que se continuaría trabajando con los medios oficiales con los que contaba la UVG para la transmisión de información, los cuales son: Instagram, Facebook y LinkedIn.

Los tipos de contenido a compartir en los distintos medios y el formato para los tipos de publicación a realizar se plasmó a través de un manual de marca en el que se establecieron los parámetros que brindarán una visual atractiva de la cuenta institucional haciendo uso de buenas prácticas y factores diferenciadores para mantener un perfil ordenado en los distintos medios. El manual de comunicación contó con lineamientos que aportan a que el mensaje llegue de forma clara y con propósito. Se determinó que el tiempo para implementar una prueba piloto de la estrategia sería de dos meses.

El plan se alineó con los encargados de redes sociales en el semestre en curso. Se llevó un control del contenido a transmitir para estar en línea con lo que se está compartiendo en las páginas oficiales de la universidad. Esto como bases para la implementación de la estrategia de mercadeo a través del *inbound* y *outbound marketing*,

- Basado en la estrategia elegida y desarrollada, se determinaron las herramientas y pasos a seguir para garantizar la completación del ciclo de atención del estudiante en el proceso de inscripción. También, se puso en marcha la prueba piloto donde se cumpliría con un plan de publicación de contenido utilizando los manuales creados. En paralelo, se tuvo sesiones con el encargado de redes sociales para alinear y terminar la forma de trabajo garantizando una transmisión de información alineado a los manuales compartidos.

Para llevar un control y monitoreo de las acciones realizadas, se contaba con revisiones constantes del cumplimiento del calendario propuesto y se diseñó entre los entregables a la universidad un reporte de resultados para poder evaluar el impacto alcanzado en redes sociales. El material y resultados se compartirán con el departamento de admisiones brindando una propuesta que aporte a que la información llegue al público esperado, con el seguimiento adecuado y que esto pueda verse reflejado a largo plazo a través de la completación del ciclo de atención del estudiante.

Para garantizar la continuidad de las buenas prácticas, se realizó un calendario de actividades que de manera interna el equipo de redes sociales utilice donde a través de la definición de roles y tareas puedan hacer uso óptimo del tiempo, de los recursos y que pueda cumplir con los objetivos planteados. Se desarrolló también una propuesta con temáticas principales a compartir de manera mensual

en el contenido según la temporalidad, este se encuentra plasmado para un año completo.

Esto aporta al cumplimiento del plan estratégico de la universidad en el cual un pilar se centra en la comunicación y a través de buscar el posicionamiento de la licenciatura y de realizar buenas prácticas este se ve beneficiado.

- A través del análisis de resultados, se determinó que se mantendrá una actividad alta en redes sociales con una frecuencia de 3 veces por semana para Facebook e Instagram con contenido amplio y variado y para LinkedIn se estableció una frecuencia media-baja con un contenido enfocado en perfiles estudiantiles e iniciativas académicas. Adicional, se creó un reporte que se llenará con frecuencia mensual para llevar un control de indicadores e impacto obtenido. Esto agiliza y especifica la forma de creación del contenido y el garantizar el poder replicarlo de manera sencilla en ciclos futuros.

Según los resultados obtenidos en el informe los usuarios a los que el contenido llega se encuentran ubicados principalmente en Ciudad de Guatemala con un resultado superior al 90 %. Estos pertenecen a un sector joven y es balanceado el alcance para hombres y mujeres.

El medio con mayor activación e interacción con los usuarios es Instagram haciendo uso de los distintos medios de publicación obteniendo un mayor alcance en el formato de reel y post compartiendo contenido enfocado en actividades y vida estudiantil en UVG, cuenta con oportunidad en crecimiento de seguidores. El medio con mayor cantidad de seguidores es LinkedIn, sin embargo, es un medio con alcance a largo plazo debido a la baja interacción con los usuarios y un crecimiento bajo en cuanto a los usuarios que siguen la página.

Finalmente, Facebook cuenta con un buen crecimiento orgánico del alcance de contenido publicado específicamente al compartir contenido de perfiles de estudiantes, cuenta con oportunidad en interacción y crecimiento de seguidores.

Se aportó al cumplimiento de objetivos del plan estratégico institucional UVG al contribuir al pilar 4 objetivo 7, mediante el afianzamiento de la comunicación estratégica con el público objetivo al compartir contenido de valor alineado y ajustado en cada plataforma según los intereses y deseos del usuario considerando la respuesta positiva y participación de los usuarios, además de ser un facilitador para la obtención de información. Se aportó a su vez al eje transversal 1 objetivo 12, iniciativa académica 18 al hacer uso del reporte de resultados en el que al contar con indicadores establecidos se pueda realizar un análisis de alcance e interacción y que contribuya a la toma de decisiones con soporte adecuado y como consecuencia traer un beneficio del departamento de ingeniería industrial al responder a la demanda cambiante del público objetivo.

IX. CONCLUSIONES

- El diseño del proceso de comunicación estratégica, promoción y posicionamiento de la carrera de Ingeniería Industrial en la UVG permitió identificar áreas de mejora en la estrategia comunicacional, revelando que el público objetivo se interesa principalmente en el campo laboral y la experiencia estudiantil, y que las redes sociales y las referencias personales son los canales de información más relevantes.
- Se desarrolló el proceso de comunicación y mercadeo en el que, a través del diseño de manuales de comunicación y de marca, se creó una estrategia con parámetros estandarizados que permiten comunicar asertivamente y fortalecer la presencia de la carrera resaltando su oferta académica a los grupos de interés en medios digitales.
- La implementación de la estrategia demostró ser efectiva al lograr un crecimiento significativo en el alcance e interacción de usuarios en redes sociales y ayudó a optimizar el tiempo del equipo de trabajo mejorando el monitoreo de indicadores, destacando a Instagram como la red más influyente y a LinkedIn como la de mayor potencial de crecimiento.
- Se evaluó el impacto del proceso de comunicación, calificándolo como efectivo al contar con un reporte de resultados con indicadores clave que respaldan la toma de decisiones basada en datos. Esto beneficia al departamento de Ingeniería Industrial y refuerza los criterios comunicativos establecidos en el Plan Estratégico de la UVG.

X. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar evaluaciones constantes para determinar los factores cambiantes en los medios, en los intereses de los usuarios y en las características de la plataforma para determinar cambios en la estrategia actual y de esta manera realizar ajustes o cambios basados en datos.
- Promover las alianzas y colaboraciones con departamentos y clubes de la universidad para aumentar el alcance obtenido y diversificar el tipo de contenido. Además de incentivar la participación de estudiantes y miembros de la comunidad de Ingeniería Industrial UV para participar activamente en el medio.
- Implementar campañas pagadas en las plataformas de interés para poder segmentar a la audiencia y promocionar la información sea de interés para obtener un mayor alcance.
- Mantener un formato estándar y evaluar la frecuencia de publicidad para construir una relación entre el perfil institucional y el usuario de interés sin sobrecargar o sobre estimularlo en redes sociales. Así como hacer uso en el futuro de las propuestas y mejoras identificadas en el plan de comunicación.
- Investigar acerca de la relevancia de nuevas plataformas con popularidad en los usuarios como TikTok para adoptarlas y añadirlas al plan de trabajo y de esta manera establecer un propósito en cada plataforma y obtener mayor alcance que aporte al posicionamiento de la carrera.
- Se recomienda aumentar la frecuencia de publicación en LinkedIn haciendo uso de contenido adecuado al tipo de plataforma, con un enfoque profesional y de esta forma ajustar la estrategia para obtener un mayor alcance.

XI. BIBLIOGRAFÍAS

Banco Mundial. (s. f.). Guatemala panorama general. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/guatemala/overview>

Barney, J. B. (1996). Gaining and sustaining competitive advantage. Addison-Wesley.

Berkeley Academic Guide. (2023). Industrial Engineering and Operations Research. Obtenido de <https://guide.berkeley.edu/undergraduate/degree-programs/industrial-engineering-operations-research/#abouttheprogramtext>

Braidot, N. (s. f.). Neuromarketing: ¿Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que les gustas tú? Gestión 2000. Obtenido de https://www.planetadelibros.com.co/libros_contenido_extra/32/31301_1_Neuromarketing.pdf

Briseño, S. (s. f.). Comunicación de marketing. International Journal of Good Conscience. Obtenido de [http://www.spentamexico.org/v5-n1/5\(1\)98-113.pdf](http://www.spentamexico.org/v5-n1/5(1)98-113.pdf)

COPNIA. (2024). Manual de comunicaciones. Obtenido de <https://www.copnia.gov.co/sites/default/files/uploads/mapa-procesos/archivos/comunicaciones/MANUAL-DE-COMUNICACIONES.pdf>

Datosmacro. (s. f.). Guatemala: Economía y demografía. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/>

Deobold, B. (2006). Estrategia de la investigación descriptiva. Centro Universitario Interamericano. Obtenido de https://metodologiainter.weebly.com/uploads/1/9/2/6/19268119/la_investigacin_descriptiva.pdf

Domínguez, M. (2003). Las tecnologías de la información y la comunicación. Nómadas. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/181/18100809.pdf>

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas - Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas. (2020, 18 de noviembre). Universidad Panamericana de Guatemala. Obtenido de <https://ingenieria.upana.edu.gt>

Fundación para el Desarrollo de Guatemala [FUNDESA]. (2013). Promoviendo el desarrollo económico y social en Guatemala. Obtenido de https://www.fundesa.org.gt/content/files/publicaciones/Boletin_de_Desarrollo_50_-_Desarrollo_y_Medio_Ambiente.pdf

Gobierno de Guatemala. (2020). Política general de gobierno 2020-2024. Obtenido de <https://vicepresidencia.gob.gt/politica-gobierno-2020-2024/Politica-General-de-Gobierno-2020-2024n>

Gómez, F. S. J. (2016). La comunicación. Salus, 20(3), 5-6.

González, C. (1997). La comunicación efectiva. Recuperado el, 1(05), 2019.

Home. (s. f.). MIT Professional Education. Obtenido de <https://professional.mit.edu>

IEBS School. (2021, 13 julio). Qué es el modelo PESO en marketing y cómo implementarlo. IEBS Digital School. <https://www.iebschool.com/hub/modelo-peso-en-marketing-digital/>

Ingeniería Industrial. (2020, 7 de agosto). FACTI - Facultad de Ciencia, Tecnología e Industria. Obtenido de <https://www.galileo.edu/facti/carrera/ingenieria-industrial/>

Ingeniería Industrial. (2021, 8 de diciembre). Universidad del Istmo de Guatemala -UNIS-. Obtenido de https://unis.edu.gt/facultad-de-ingenieria/ingenieria-industrial/?gad_source=1&gbraid=0AAAAAoQTWDPa7Q7JPZ1rEwi6W6yxSC1LZ&gclid=CjwKCAjwvKi4BhABEiwAH2gcwxLCJeuPcaNdCmKmKIU07iTYCa8jmpR2Tir9EG-8b4J8dLRVnKvHrBoCkVkQAvD_BwE

Ingeniería Industrial – Universidad Rafael Landívar. (s. f.). Universidad Rafael Landívar. Obtenido de <https://principal.url.edu.gt/carreras/facultad-de-ingenieria/ingenieria-industrial/>

Liderazgo y Mercadeo. (s. f.). Estrategia. Obtenido de <http://www.dcn.e.ugto.mx/respaldo1/Contenido/MaterialDidactico/amezquita/Lecturas/Estrategia.pdf>

López, A. (s. f.). Grupos focales. Centro de Investigaciones Educativas, Universidad de Puerto Rico. Obtenido de https://cea.uprrp.edu/wp-content/uploads/2013/05/grupo_focal.pdf

López, V. (s. f.). La importancia de la comunicación política. ASIES. Obtenido de http://asies.org.gt/pdf/la_importancia_de_la_comunicacion_politica.pdf

Macroeconómicos, D., & País, C. R. (s. f.). Panorama general de Guatemala. PRONACOM. Obtenido de <https://www.pronacom.org/wp-content/uploads/2024/02/Infografia-Economia-Digital.pdf>

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2009). Informe ambiental del estado de Guatemala GEO Guatemala 2009. República de Guatemala. Obtenido de http://recursosbiblio.url.edu.gt/publicjlg/IARNA/infor_amb/2009.pdf

MIT EECS. (2023). Study abroad. Obtenido de <https://www.eecs.mit.edu/academics/undergraduate-programs/opportunities/study-abroad/>

Montijo, L. (2013). Ventajas y desventajas de B2B y B2C. Obtenido de <https://repositorio.esumer.edu.co/bitstream/esumer/1914/1/B2B%20y%20B2C.pdf>

Nelson Mandela University. (s. f.). Industrial engineering. Obtenido de <https://industeng.mandela.ac.za>

Organización Internacional del Trabajo. (s. f.). Instituto Técnico de Capacitación y Productividad - INTECAP. Obtenido de <https://www.oitcinterfor.org/institución-miembro/instituto-técnico-capacitación-productividad-intecap>

Quintana, A. (s. f.). Dirección de marketing. Obtenido de http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/analisis-de-mercado_1563825598.pdf

¿Qué es un manual de marca? Características y aplicaciones. (2023, 30 de enero). Tuatara Agencia Boutique. Obtenido de <https://tuatara.co/blog/disenio/manual-marca-aplicaciones/>

Ruiz, L. (s. f.). Investigación experimental. Obtenido de <https://www.scientific-european-federation-osteopaths.org/wp-content/uploads/2019/01/Investigación-experimental.pdf>

Russel. (1994). Promoción y publicidad. Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/estrada_m_ea/capitulo2.pdf
Sarli, R., González, S. I., y Ayres, N. A. T. A. L. I. A. (2015). Análisis FODA: Una herramienta necesaria. Revista de la Facultad de Odontología, 9(1), 17-20. Obtenido de <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/84474714/sarlirfo-912015-libre.pdf>

Sociedad Interamericana de Prensa. (s. f.). Ley de prensa Guatemala: Base legal. Obtenido de <https://www.sipiapa.org/notas/1200143-ley-prensa-guatemala-base-legal>

Sordo, A. (2022). Qué es el inbound marketing y cómo aplicarlo en 2022. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/que-es-inbound-marketing-slide-share>

Tecnológico de Monterrey. (2023). El estrategia de la ingeniería. Obtenido de <https://tec.mx/es/innovacion-y-transformacion/ingeniero-industrial-y-de-sistemas>

The Hong Kong University of Science and Technology. (s. f.). IEDA - Engineering of Making Smart Decisions. Obtenido de <https://www.ieda.ust.hk/eng/detail.php?catid=3&sid=64>

United Way. (2023). Contexto social en Guatemala. Obtenido de <https://www.unitedway.org/>

Universidad Da Vinci. (2024). Ingeniería industrial. Obtenido de <https://udv.edu.gt/carrera/ingenieria-industrial/>

Universidad del Valle de Guatemala. (2021). Ingeniería industrial. Obtenido de <https://www.uvg.edu.gt/carreras/industrial/>

Universidad del Valle de Guatemala. (2024). Plan estratégico. UVG.
<https://www.uvg.edu.gt/nosotros/plan-estrategico/>

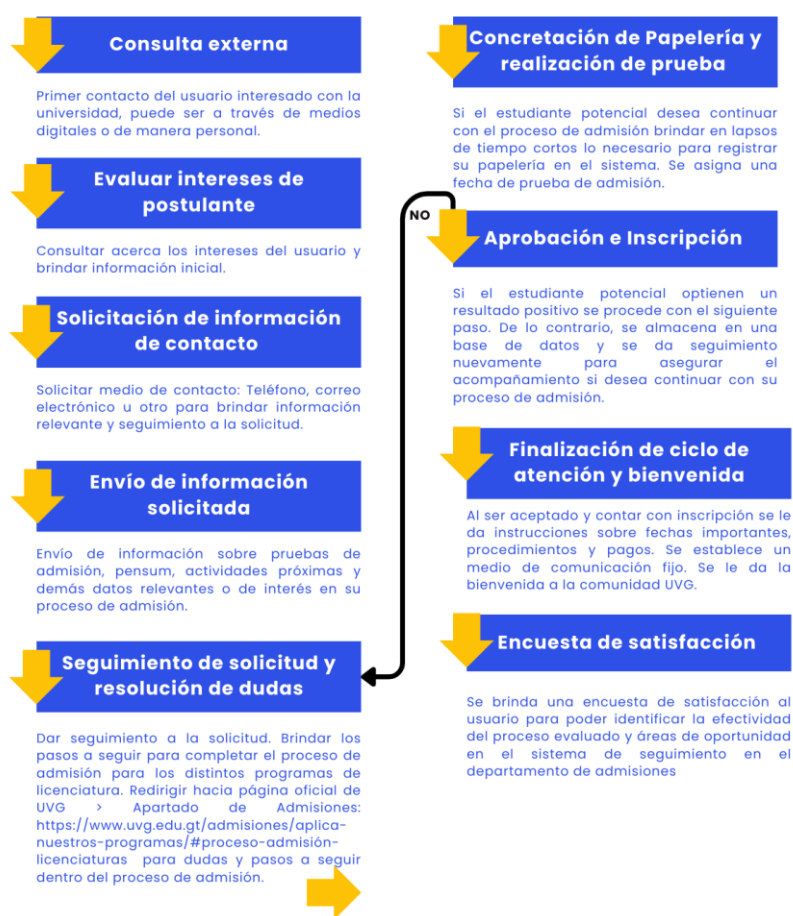
Valesca, S. (2007, julio-diciembre). L'avaluació de la qualitat a la gestió documental. Universidad de los Andes. Obtenido de
https://www.ujaen.es/servicios/archivo/sites/servicio_archivo/files/uploads/Calida%20d/Criterio5.pdf

XIII. ANEXOS

Anexo 1. Proceso de comunicación para admisiones

Proceso de Comunicación para Admisiones

A continuación se presenta el proceso propuesto de comunicación para el seguimiento de admisiones de estudiantes potenciales:

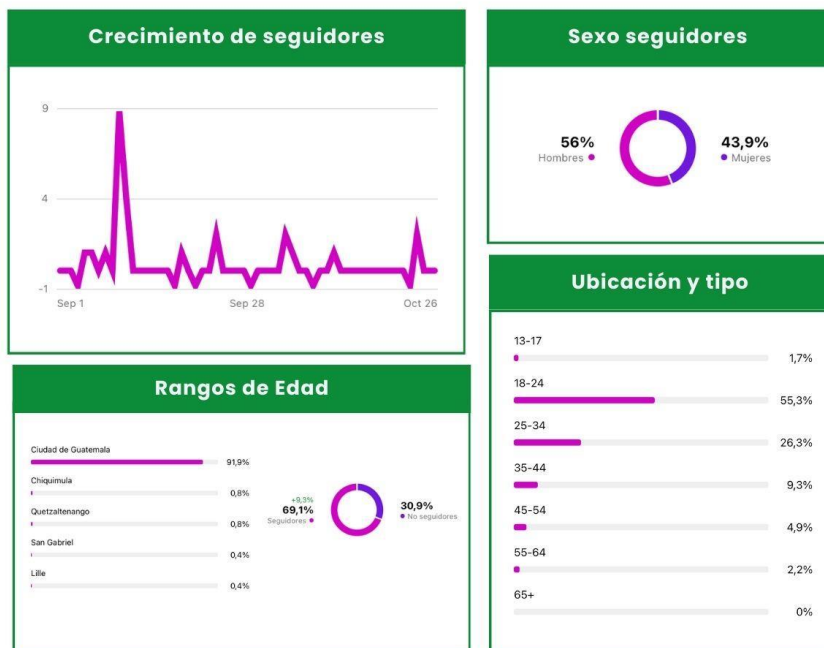


Anexo 2. Reporte de resultados de evaluación de redes sociales prueba piloto
parte 1

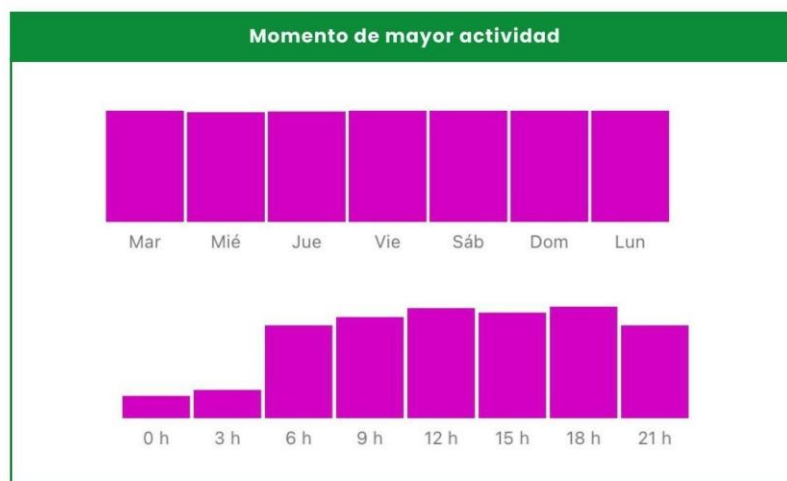
REPORTE REDES SOCIALES
Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad Del Valle de Guatemala
Septiembre - Octubre 2024

Instagram

18 POSTS 3 REEL 23 HISTORIAS



Anexo 3. Reporte de resultados de evaluación de redes sociales durante la prueba piloto parte 2



LinkedIn

3 POSTS 29 LIKES



Anexo 4. Reporte de resultados de evaluación de redes sociales durante la prueba piloto parte 3



Anexo 5. Reporte de resultados de evaluación de redes sociales durante la prueba piloto parte 4

Facebook

19 POSTS 33 LIKES

Rendimiento Septiembre



Rendimiento Octubre



Publicaciones con mayor alcance



Anexo 6. Publicaciones en instagram realizadas en prueba piloto

