Universidad Iberoamericana Puebla

Repositorio Institucional **http://repositorio.iberopuebla.mx**

Maestría en Administración de Empresas Tesis

Propuesta de estrategia digital para la venta en línea de productos de cadena fría, insulinas, en Sanofi México

Leteriely Cortes, Noé

2025

https://hdl.handle.net/20.500.11777/6181

http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial del 3 de abril de 1981

PROPUESTA DE ESTRATEGIA DIGITAL PARA LA VENTA EN LÍNEA DE PRODUCTOS DE CADENA FRÍA, INSULINAS, EN SANOFI MÉXICO

ELABORACIÓN DE PROYECTO DE TITULACIÓN

Que para obtener el Grado de

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

presenta

NOÉ LETERIELY CORTES

Director

Jonathan Macedo Cortés

San Andrés Cholula, Pue. **2025**

Resumen y abstracto

El presente proyecto de investigación trata de una propuesta de mejora para lanzar una nueva tienda en línea de Sanofi México, que permitirá a la unidad de negocio de Medicinas Generales dar acceso al tratamiento a personas que viven con diabetes mellitus y que, por algún motivo, requieren el envío a sus casas de este medicamento. Es decir, la estrategia estará centrada en la creación y lanzamiento de una tienda de diabetes que permitirá la gestión logística, de transporte y almacenamiento, así como el envío a domicilio de productos de cadena fría hasta la casa de los pacientes que viven con esta enfermedad.

Esta propuesta de mejora está dividida en tres partes: 1) Definición de las mejores prácticas para el almacenamiento y transporte de insulinas, así como las recomendaciones necesarias para una correcta entrega hasta los hogares de las personas que las adquieren; 2) Diseño y creación de una tienda en línea a través de plataformas de última milla (Dlife, Prixz y Rappi), que permita a los pacientes con diabetes mellitus poder adquirir dichos productos en línea; y 3) Una propuesta de indicadores de éxito (en un periodo de tres meses) para corroborar los resultados, validar mejoras y continuar con el proyecto durante más tiempo.

Al finalizar el presente documento, se establecerán claramente los elementos más importantes para el proyecto: un sustento teórico, una propuesta basada en dos herramientas de administración (lluvia de ideas y diagrama de Gantt), así como una propuesta alineada a las expectativas de usuarios digitales. Es, al mismo tiempo, un trabajo con sustento administrativo, pero también de carácter mercadológico y social.

Índice de Contenidos

Tabla de contenido

Presentación y Descripción del Caso 5

Contexto de la Problemática 5

Objetivos generales y específicos 10

Objetivo general 11

Objetivos particulares 11

Justificación del proyecto 11

Sustento teórico 14

Propósito de la empresa: 15

Misión 15

Visión 15

Valores 15

Estructura de la organización: 16

Cadena de valor 20

Clientes 23

Competidores 26

Proveedores 30

Análisis FODA 31

Las aplicaciones de última milla 36

Herramientas de administración propuestas para el proyecto 39

Cadena de suministro *(Supply Chain)* 44

Cadena Fría *(Cold Chain)*.....45

Farmacovigilancia 48

Propuesta de mejora y/o innovación.....51

Análisis de Riesgos: ¿a qué riesgos se enfrenta Sanofi al implementar el proyecto? 52

Mejores prácticas de almacenamiento y transportación de Insulinas.....55

Propuesta para la implementación de la estrategia de mercadotecnia digital.....60

¿Cuál es la jornada del usuario que será impactado con la campaña de la Tienda de Diabetes? 64

¿Cómo es el modelo de integración de experiencia del usuario en la Tienda de Diabetes de Sanofi México?.....65

Propuesta de diseño de la experiencia del usuario de la nueva tienda de Diabetes de Sanofi 68

¿Cuál es el presupuesto propuesto para el nuevo proyecto de la tienda en línea? 76

Plan de trabajo (Diagrama de Gantt) 78

Conclusiones.....82

Referencias 87

Anexos.....90

Presentación y Descripción del Caso

Contexto de la Problemática

Según datos de la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT, 2021), las causas principales de mortalidad en México son las enfermedades cardiovasculares (19.7%) y la Diabetes Mellitus (12.4%). Además, del 40% al 50% de los pacientes con diabetes padecen también hipertensión arterial. Se trata de pacientes cardiometabólicos, con enfermedades crónicas que requieren tratamientos a largo plazo, por el resto de sus vidas.

La Diabetes Mellitus se define como una enfermedad en la cual la glucosa en la sangre se encuentra en niveles elevados, debido a que el cuerpo no produce o no utiliza adecuadamente la insulina -hormona que ayuda a que las células transformen la glucosa (que proviene de los alimentos), en energía-. Sin la suficiente insulina, la glucosa se mantiene en la sangre y, con el tiempo, este exceso puede tener complicaciones graves (Diabetes en México, 2005).

En relación con esto, al no contar con acceso a un correcto tratamiento de la enfermedad en pacientes con edad avanzada, la Diabetes Mellitus puede desencadenar diferentes problemas en el cuerpo, desde los ojos, riñones, piel, corazón y vasos sanguíneos, entre otros. Por lo que es importante que los pacientes con la enfermedad tengan acceso a medicamentos para su control, así como su apego al tratamiento a lo largo del tiempo, pues se trata de una enfermedad crónica y degenerativa, que en pleno 2023, aún presenta algunos problemas de acceso a la población con este padecimiento.

De acuerdo con la CDC Diabetes (2024), para llevar un pleno control de la enfermedad, se recomienda mantener un nivel de azúcar en la sangre en un rango saludable (de 80 a 130 mg/dl), pues se disminuyen todas las posibles complicaciones derivadas de la diabetes; además, es

importante mantener la presión arterial y el colesterol dentro de rangos saludables, e incluir una dieta saludable, ejercicio y medicamentos. Siendo este último, parte fundamental para asegurar la calidad de vida del paciente que vive con diabetes.

Por estas razones, un desafío importante para considerar como parte de los problemas de acceso al tratamiento de diabetes, de acuerdo con la revista Innovative Care Delivery (2021), consiste en brindar especial atención a recientes e innovadores mecanismos para llegar y entregar productos a domicilio a pacientes que enfrenta problemas de movilidad, tales como:

a) Que no pueden visitar el consultorio físico de un médico,
b) Con impedimentos funcionales, discapacidades y/o múltiples condiciones crónicas graves,
c) Que requieren cuidados al final de su vida, y/o
d) Que no son atendidos por programas de manejo de enfermedades específicas.

Pero también se trata de delimitar los principales mecanismos con los cuales se cuentan para asegurar el acceso al tratamiento adecuado, a través de diferentes canales de distribución y venta, como lo son las farmacias y las tiendas en línea, que cada vez tienen mayor presencia en México, y sobre todo en pacientes que viven con la enfermedad.

De acuerdo con la Asociación Mexicana de Venta Online (AMVO), en 2022 más de 63 millones de mexicanos compraron algún producto o servicio en internet, lo que representa más de 1.7 veces si se compara con el 2018. En el mismo artículo se menciona que 9 de cada 10 internautas digitales adquirieron algún producto, principalmente de las categorías de comida a domicilio, moda, belleza y cuidado personal. Aunque otras categorías, como: alimentos, artículos para el

hogar y Farmacia muestran una oportunidad de crecimiento dentro del canal digital al tener una alta incidencia de compra total impulsada principalmente por el canal físico (AMVO, 2023).

Por otro lado, debido a la pandemia por Coronavirus (COVID-19), las plataformas de comercio electrónico han crecido en los últimos 3 años en promedio 300%. Particularmente si se habla de las plataformas de entrega a domicilio, de insumos directos y hasta alimentos para mascotas (Forbes 2020).

Según la plataforma alemana, Statista, los mexicanos gastan en promedio hasta 74 dólares (aproximadamente $1,700 pesos mexicanos a la fecha) en pedidos de comida a domicilio y 54.4 dólares (aproximadamente $1,250 pesos mexicanos a la fecha) en aplicaciones de entrega a domicilio. Esto supone un mercado anual de mil 657 millones de dólares, que ahora se está beneficiando de las consecuencias en el consumo por la contingencia de COVID-19. En las que las plataformas denominadas de "última milla"[1], como Rappi, figuran como las principales empresas de entrega a domicilio en México. [3]

Lo anterior demuestra que el comercio electrónico, o *ecommerce*[2], ha adquirido una importancia significativa para las empresas en la actualidad, debido a que existen razones clave por las cuales este nuevo canal de ventas se vuelve crucial para el éxito de cualquier compañía:

[3] La "última milla" es el tramo final en la entrega de productos desde el centro de distribución hasta el cliente, un proceso crucial en logística por su impacto en la satisfacción del cliente y en los costos operativos (Bagsack, 2022).

[2] Se refiere a la compra y venta de productos o servicios a través de plataformas digitales en internet, permitiendo transacciones sin necesidad de una tienda física (Patiño, 2022).

Por esta razón, se debe discutir de un alcance global que permite a las empresas superar las barreras geográficas y llegar a clientes en todo el mundo. Esto amplía considerablemente la base de clientes y brinda la oportunidad de expandir la presencia a nivel internacional. También, a diferencia de las tiendas físicas, con horarios de funcionamiento limitados, tener una tienda en línea permite a las empresas estar disponibles para los clientes las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días al año. Lo que ofrece comodidad a los consumidores, ya que pueden realizar compras en cualquier momento que les resulte conveniente y cuando tienen la necesidad.

Por otro lado, las tiendas en línea ayudan a las organizaciones a reducir los costos operativos de las empresas al eliminar la necesidad de mantener una presencia física costosa. No se requieren gastos relacionados con el alquiler de locales, servicios públicos, recursos humanos, etc. Ayuda a tener un acceso a datos detallados sobre el comportamiento de los clientes, las preferencias de compra y otras métricas importantes, que permite a las empresas analizar la información y tomar decisiones informadas para mejorar la experiencia del cliente y optimizar sus estrategias de ventas.

Por último, el contar con una tienda en internet, permite a las empresas personalizar la experiencia del usuario de manera más efectiva. Pueden utilizar datos recopilados para ofrecer recomendaciones personalizadas, ofertas exclusivas y promociones específicas para cada cliente.

Lo cual brinda oportunidades para interactuar con los clientes a través de comentarios, reseñas y redes sociales. Esta interacción puede contribuir a la construcción de relaciones sólidas con los clientes y fomentar la lealtad a la marca, para que éstos consuman los productos por más tiempo.

Ahora bien, si se hace un análisis al interior de la empresa Sanofi, cuyo giro es la industria farmacéutica, para la cual se aplica la presente estrategia, se podrá observar que durante el 2023

hasta la fecha hay un decremento de -1% en ventas digitales, de productos de la unidad de negocios de Medicinas Generales (GenMed), donde se producen y comercializan productos para enfermedades de atención primaria como Diabetes Mellitus (tipo II) e Hipertensión Arterial; mismas que representan hoy día el 80% de los ingresos para la compañía, en México. Y que, además, tienen un alto impacto social al ayudar en el tratamiento de las dos principales causas de mortalidad en la población mexicana (ENSANUT, 2021).

Durante 2023, se ha observado un decremento en las ventas digitales después de la pandemia, esto debido a que el empuje de canales digitales dentro de la unidad GenMed ha sido relevado por ventas *off-line* (en punto de venta). Aunado a eso, existe una clara oportunidad para crear una estrategia más robusta para recuperar las ventas digitales, a pesar del crecimiento sostenido del mercado durante los últimos tres años.

También hay que destacar la falta de un equipo especializado en comercio electrónico dentro de la unidad de negocio, que se encargue de este tipo de estrategias de venta en línea. Por el contrario, el área tiene contacto con los principales clientes, entre ellos: farmacias y autoservicios, con ejecutivos de cuenta que no tienen experiencia en estrategias digitales.

El último aspecto para considerar es aseguramiento de la cadena de frío, que es esencial para la transportación de alimentos, productos farmacéuticos y otros artículos sensibles a las variaciones de temperatura. Por lo que parte fundamental de este proyecto se basará en establecer las prácticas necesarias para asegurar la calidad de las insulinas, desde la transportación hasta la entrega a domicilio, en la temperatura adecuada.

Considerando la información anterior, la presente investigación tiene como objetivo ayudar a crear una estrategia digital a Sanofi México, desde la unidad de negocio de Medicinas Generales,

para pueda aprovechar el auge de estas plataformas de entrega a domicilio y extender la participación de mercado en la comercialización de insulinas para el tratamiento de Diabetes Mellitus, abriendo un nuevo canal de ventas digitales a través de aplicaciones de entrega a domicilio. Dando la oportunidad a pacientes, usuarios y familiares o amigos de quienes utilizan este tipo de tratamientos, para que mejoren su calidad de vida.

Se trata de un proyecto que permitirá crear una estrategia de venta en canales digitales, para dar a conocer el servicio de envíos a domicilio de productos de cadena fría, que supone un reto en el almacenaje, transportación, capacitación de personal, y la comercialización y cobro de productos de este tipo, que tienen cierto grado de complejidad para asegurar la calidad del producto.

Este proyecto pretende elaborar una propuesta para el lanzamiento y promoción de este nuevo canal de ventas, con el objetivo de ganar una participación de mercado de 6% al finalizar el primer año desde su lanzamiento.

Objetivos generales y específicos

Por todo lo anterior, es importante formularse la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los elementos básicos para implementar una estrategia digital que incremente la venta digital de productos de cadena fría, a través de aplicaciones móviles de entrega a domicilio, como Rappi, Dlife, Prixz, entre otras, en Medicinas Generales de Sanofi México?

Objetivo general

Diseñar una estrategia digital para el lanzamiento de un nuevo canal de venta a través de aplicaciones de última milla, para la entrega a domicilio de productos de cadena fría, principalmente insulinas, en Q4 del 2024.

Objetivos particulares

- Identificar las mejores prácticas para el almacenamiento y transportación de insulinas, para elaborar decálogo de recomendaciones.
- Diseñar una estrategia de venta digital, aplicable a una o más cadenas de farmacias (físicas o digitales), que venden insulinas a través de alguna aplicación de entrega a domicilio.
- Elegir las métricas para medir el éxito del proyecto, para evaluar el performance y resultados al finalizar la prueba piloto (tres meses).

Justificación del proyecto

En la era digital actual, el comercio electrónico se ha convertido en un componente esencial de la economía global y un elemento clave en la estrategia comercial de las empresas. La creciente adopción de internet y dispositivos móviles ha transformado radicalmente la forma en que las personas compran y venden productos y servicios. Esta revolución digital está cambiando no solo la forma en que se realizan las transacciones comerciales, sino también la estructura misma de las empresas y la experiencia de los consumidores.

Existen varias razones fundamentales que justifican la presente investigación en el ámbito del comercio electrónico y marketing digital:

Como se mencionó al inicio de esta investigación, derivado de la cantidad de personas que viven con la enfermedad, una primera razón que justifica este proyecto, es la relevancia social e impacto en el Consumidor/Paciente con Diabetes Mellitus, ya que la experiencia del consumidor en línea se ha convertido en un diferenciador clave en el éxito de las empresas. La facilidad de navegación, la personalización, la seguridad de las transacciones y la atención al cliente son factores cruciales para atraer y retener a los clientes en el entorno digital. Esto impacta en la experiencia de vida de los pacientes con Diabetes y es fundamental para las estrategias de marketing y fidelización de esta población que, desafortunadamente, crece día con día.

Una segunda razón son las implicaciones prácticas en la transformación del modelo de Negocio de Sanofi, pues el comercio electrónico ha obligado a las empresas a repensar sus modelos de negocio. Ya que deben adaptarse a las nuevas formas de vender y entregar productos y servicios. Esto tiene implicaciones significativas para Sanofi en la competitividad y su supervivencia en el mercado de insulinas, y en el mercado digital.

Otra razón importante para considerar es el crecimiento exponencial que el canal ha tenido, sobre todo los últimos 3 años, en los que el comercio electrónico ha experimentado un fuerte incremento en los últimos años, y que continuará en el futuro. La pandemia de COVID-19 aceleró aún más la adopción del comercio electrónico, ya que las personas recurrieron a las compras en línea para evitar el contacto físico. Esto subraya la necesidad de comprender y analizar este fenómeno en constante evolución, y su adopción dentro de las organizaciones, con alto impacto social como Sanofi.

El comercio electrónico presenta desafíos únicos, como la seguridad cibernética, la logística de productos de cadena fría y su distribución, así como la gestión de datos, pero también

ofrece oportunidades como la expansión de los negocios, la optimización de la cadena de suministro y la generación de datos valiosos para la toma de decisiones estratégicas.

Finalmente, el impacto Socioeconómico que el comercio electrónico tiene no solo en la parte comercial, sino también social. Pues puede tener un impacto en el empleo, la accesibilidad de productos y servicios, y la inclusión financiera. Se habla de un impacto social y económico en todo el país.

Por lo tanto, este proyecto de investigación propone el diseño de una estrategia de comercio electrónico para el lanzamiento de un nuevo canal de venta que de acceso a un tratamiento de la Diabetes más oportuno y adecuado para el consumidor en la era digital. Al hacerlo, se contribuirá al conocimiento existente sobre este tema crucial y se proporcionarán propuestas valiosas para Sanofi México, los responsables de procesos y procedimientos y los académicos que desean comprender y aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece el comercio electrónico en el siglo XXI.

Sustento teórico

Sanofi es una empresa de la industria Farmacéutica fundada en París, Francia, en 1885, siendo establecida en México en 1930. Cuenta con más de 100 mil colaboradores distribuidos en más de 100 países, y +1.7K en toda la república mexicana. Es el 7º laboratorio, a nivel global; No. 1 en LatAm y No. 1 en México. Desarrollando 278 productos en este último año. Sanofi México (2021).

Además, cuenta con más de 20 centros de investigación en tres continentes, Sanofi-Aventis coordina su investigación y desarrollo sobre una base sólida de 4 unidades de negocio fundamentales. El presupuesto anual para investigación y desarrollo abarca un poco más de 4,000 millones de euros, siendo uno de los 3 más importantes de la industria farmacéutica a nivel mundial. Sanofi-Aventis cuenta con uno de los más completos e innovadores portafolios de la industria.

En México cuenta con tres unidades de negocio:

- **Consumo Masivo:** desarrolla productos *Over The Counter* (OTC) para tratamientos de salud digestiva, respiratorios, dolor, vitaminas, entre otros.
- **Medicinas Generales:** desarrolla productos de prescripción médica para enfermedades cardio metabólicas, insomnio, cáncer, entre otras áreas terapéuticas.
- **Vacunas:** desarrolla vacunas para influenza, pediátricas y de viaje.
- **Alta especialidad:** desarrolla productos para el tratamiento de enfermedades raras como la dermatitis atópica.

Propósito de la empresa:

Perseguimos los milagros de la ciencia para mejorar la vida de las personas. Sanofi (2022).

Misión

Consolidados como una de las mayores compañías biofarmacéuticas y un referente mundial en el ámbito de la salud, estamos centrados en las necesidades del paciente y comprometidos con investigar y desarrollar soluciones terapéuticas innovadoras.

Visión

Sanofi desarrolla y proporciona tratamientos a personas con enfermedades debilitantes y complejas que a menudo son difíciles de diagnosticar y tratar. Está comprometida en descubrir y promover nuevas terapias, brindando esperanza a los pacientes y a sus familias

Valores

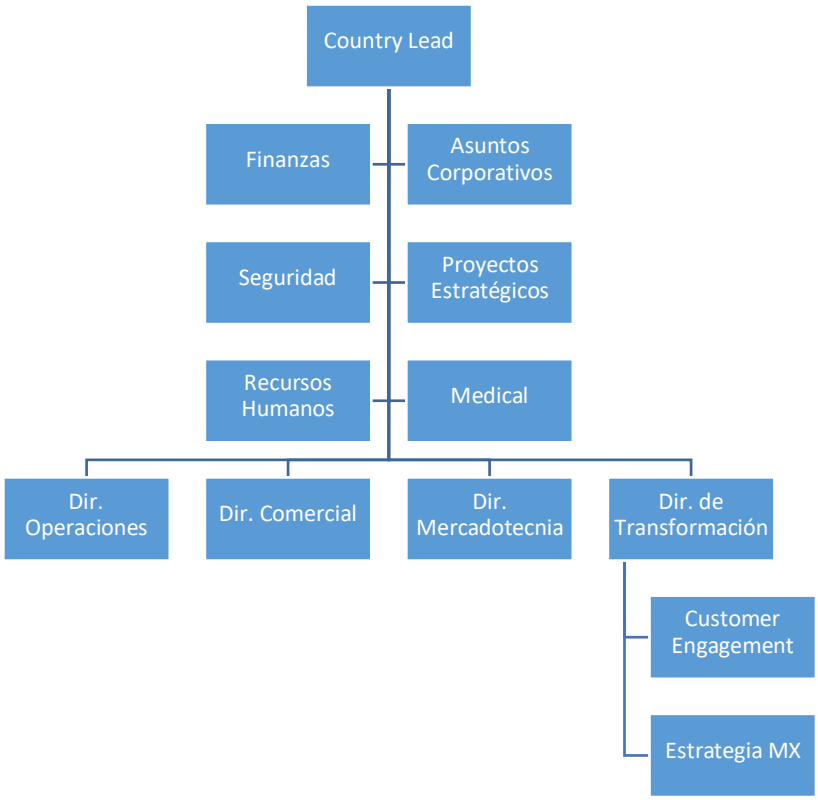
- **Trabajo en equipo:** somos un solo equipo para mejorar la calidad de vida de las personas
- **Coraje:** atreviéndonos a innovar, responsabilizándonos de nuestros actos y aprendiendo de nuestros errores.
- **Respeto:** abriendo las puertas a la diversidad, tomando en cuenta diferentes puntos de vista de nuestra gente, pacientes y comunidades.
- **Integridad:** operar con honestidad y transparencia, con estándares de calidad y ética muy altos.

Estructura de la organización:

Sanofi México Presenta una estructura "Lineo-Funcional" que combina la autoridad de un Gerente General, que a su vez funciona como líder del país (de todas las unidades de negocios en México), y que cuenta con un Country Counsil para la toma de decisiones. El siguiente nivel está conformado por diferentes direcciones o departamentos que se especializan en las actividades según su función.

Figura 1

Organigrama organizacional de Sanofi Medicinas Generales México, 2022



Nota: Áreas que conforman el *Country Counsil*, además del ejemplo lineal-vertical del área de Transformación, que actualmente está desarrollando estrategias para cambiar el acercamiento que la organización tiene con sus principales clientes. Fuente: elaboración propia, con información del manual de organización 2022.

Dentro del área de Asuntos Corporativos, se encuentra el área de comunicación interna y externa, que se encarga de facilitar la bajada de mensajes entre el Corporativo en Francia, a la filial en México: 1) tropicalizando los mensajes que vienen directo de París al mercado mexicano y, 2) generando comunicaciones específicas para México, de acuerdo con los avances generados en el propio país.

Por otro lado, la Dirección denominada Operación del Negocio, que se encarga de dar soporte a todas las áreas y direcciones de Sanofi, tales como: análisis de data (mercado, ventas, desempeño de fuerza de ventas, etc.); administración y mejoramiento de desempeño de fuerzas de ventas (indicadores de desempeño, visitas a doctores, CRM, entrenamiento, etc.); administración del ecosistema omnicanal (*websites*, correo electrónico, redes sociales, etc.); entre otras funciones de carácter operativo.

Tabla 1

Ingresos de Sanofi por Unidad de negocio

(€ million)	June 30, 2022	December 31, 2021
Acquisitions	**638**	**1,504**
Pharmaceuticals	380	1,007
Industrial facilities	*214*	*534*
Research sites	*48*	*277*
Other	*118*	*199*
Vaccines	241	421
Consumer Healthcare	17	73
Capitalized interest	**8**	**14**

Nota: Aportación al negocio por unidad de negocio, en la que el área de Medicinas Generales representa el 50% de los ingresos totales para la compañía. Fuente: *Half year financial report* 2022.

Sanofi tiene presencia en México desde hace más de 94 años, con una visión orientada hacia la diversificación completa de su portafolio de productos y con una apuesta sólida en el desarrollo de tratamientos contra los principales problemas de salud pública como la diabetes,

hipertensión arterial, síndrome coronario agudo, infarto al miocardio y el cáncer, sin olvidar el propósito de la compañía por aumentar el bienestar de las personas.

Emplea en México a más de 1,700 colaboradores, tiene la posición No. 12 en participación de mercado en ventas y cuenta con 3 plantas en Ocoyoacac y Cuautitlán, Estado de México (véase Figura 2):

Figura 2

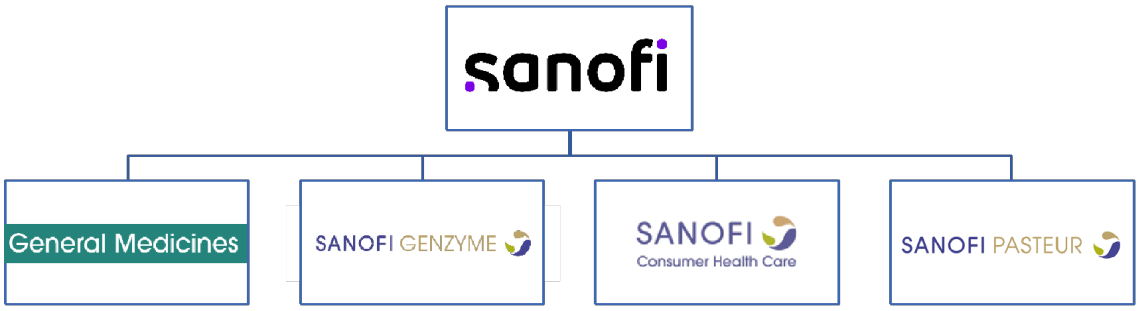
Plantas productoras de Sanofi México

Nota: con tres plantas en México, Sanofi produce más de 20 millones de unidades, de diferentes productos en México, en las que 8 de cada 10 medicamentos se consumen de manera local. Fuente: Líderes en el cuidado de la salud. Del Sitio web: https://www.sanofi.com.mx/es/nosotros

Siendo Medicinas Generales / Farmacéuticos la unidad de negocio que produce al año 162 millones de unidades de 251 productos, en 545 presentaciones los cuales se exportan a 12 países de América Latina (Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Chile, Guatemala, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela).

Figura 3

Estructura Organizacional de Sanofi México



Nota: en la estructura organizacional actual de Sanofi se mantienen cuatro unidades de negocio que operan en México, siendo Medicinas Generales la unidad más grande en el país, representando el 50% de los ingresos totales anuales. Fuente: Elaboración propia, con información del manual organizacional 2022.

Medicinas Generales es la unidad de negocios global más grande de Sanofi, que representa el 50% de los ingresos de la compañía, ofrece una amplia cartera de soluciones para enfermedades cardio metabólicas y renales, incluidas la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y los trasplantes. La cartera de medicamentos establecidos incluye algunas de las marcas más confiables del mundo que ahora forman la piedra angular de los estándares de tratamiento de las enfermedades. La ambición es revertir el curso de las enfermedades crónicas para 2030. Al unir la fortaleza de su cartera de productos, con el poder de lo digital y la tecnología, con el objetivo de redefinir los resultados de salud para los millones de vidas que tocan, y establecer nuevos estándares de atención.

Ahora bien, es importante poder establecer cómo la cadena de valor, que se refiere al conjunto de actividades empresariales interrelacionadas que trabajan juntas para crear y entregar un producto o servicio al cliente, se relacionan con cada actividad en la cadena de valor para la entrega de productos o servicios. De tal manera que permita delimitar los principales aspectos que permitirán crear una estrategia correcta para la entrega de valor de productos de red fría.

Análisis estratégico para el diseño de la estrategia de venta

Después de entender un poco el contexto empresarial de Sanofi, es importante realizar un análisis estratégico aplicando herramientas de administración alineadas a las necesidades del proyecto, esto incluye cadena de valor, análisis foda y otras herramientas de administración que ayudarán a entender más sobre la estrategia.

Cadena de valor

Para la definición de la cadena de valor de proyecto de apertura del nuevo canal de venta a domicilio de insulinas, se consideran variables para la distribución y almacenamiento de las insulinas, pero también para el proceso de transportación de los productos. Así como una campaña de lanzamiento que permita el *awareness*[4] de la nueva forma de compra de los productos (ver figura 4, para comprensión de la cadena de valor de la estrategia de insulinas), pero también generar lealtad a la compra de insulinas a través de acciones de *Customer Relationship Management (CRM).*

Figura 4

Cadena de valor, estrategia de ecommerce, basada en la estrategia digital de Sanofi, para la entrega en casa de insulinas.

[4] Awareness, o conciencia de marca, se refiere al grado de reconocimiento y familiaridad que los consumidores tienen con una marca, producto o servicio, y es fundamental para construir lealtad en el mercado (Muñoz, 2023).

Nota: elementos que forman parte la cadena de valor para la entrega a domicilio de insulinas. Fuente: Elaboración propia, con información de la estrategia de ecommerce Sanofi 2022.

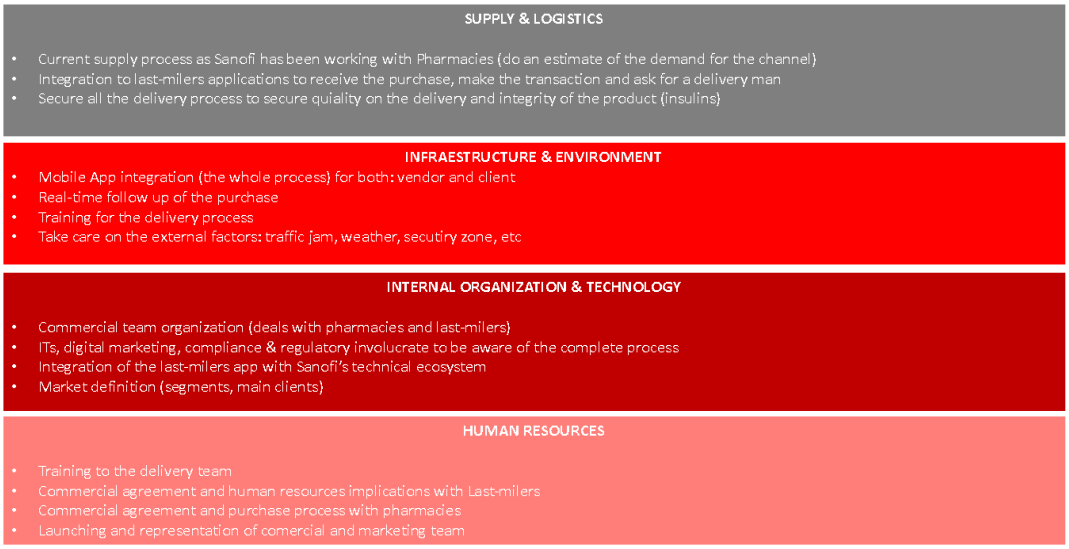
Como se puede observar, la cadena de valor diseñada a partir de la estrategia digital de Sanofi engloba los seis aspectos más importantes que deben considerar para el proyecto, esto engloba aspectos importantes de mercadotecnia, personal, prestaciones, tipos de clientes, entre otros. Algunos aspectos logísticos, de infraestructura, tecnología, así como aspectos como recursos humanos, para que los repartidores a domicilio se familiaricen con el proceso de entrega y aseguramiento de calidad del producto, son claves para el diseño del proyecto.

Es de suma importancia que esta cadena de valor sea la base que permita el diseño del nuevo canal de ventas en canales digitales, puesto que deben tomarse en cuenta los rubros más importantes para hacer una estrategia más alineada a dichos aspectos.

Véase la figura 5, que contiene ideas para la implementación de la estrategia, basados en la cadena de valor diseñada anteriormente. En esta versión se consideran aspectos más logísticos y de infraestructura tecnológica que se necesitan para el proyecto.

Figura 5

Cadena de valor con ideas de soporte para la ejecución de la cadena de valor para la entrega en casa de insulinas



Nota: los cuatro niveles de valor más importantes para el proyecto de entrega a domicilio, de productos de cadena fría. Se enlistan cada uno de los aspectos necesarios para poder asegurar un correcto funcionamiento de cada elemento, así como establecer un correcto plan de acción. Fuente: Elaboración propia, con información de la estrategia de ecommerce Sanofi 2022.

Como se puede observar en este análisis, dichos elementos permitirán la definición del modelo de negocio, así como procesos operativos que ayuden a la ejecución en campo del nuevo modelo de negocio. Sin embargo, hay un aspecto de mucha importancia que es necesario entender para poder accionar el plan desde una perspectiva enfocada en las necesidades y expectativas del cliente.

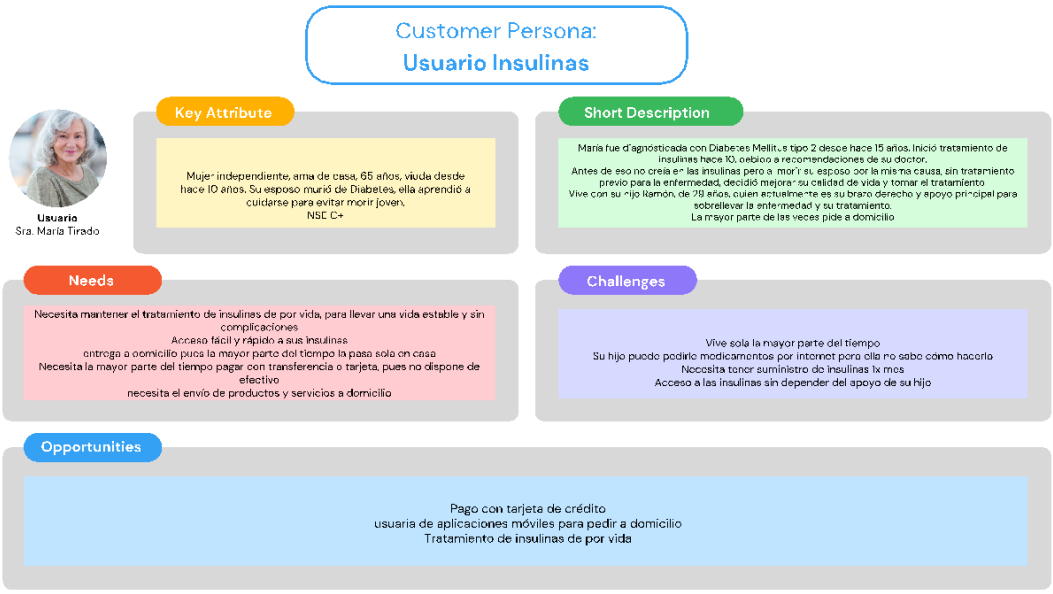
A continuación, se definirán las características de dos clientes: 1) quien consume el producto (pacientes) y 2) quien compra *(shopper);* pues la estrategia estará basada en atender las necesidades de ambos segmentos:

Clientes

La estrategia está centrada en atender a 2 clientes principales, el primero de ellos denominado "consumidor" (ver figura 6) que es la persona que consumirá las insulinas, en las que se considerará el NSE (A, B, C+) como prioritario para la segmentación de la estrategia. Sin embargo, tenemos un segundo grupo de clientes importantes que son los compradores o *shoppers* (ver figura 7), pues el 70% de los pacientes con Diabetes, que tienen más de 64 años, podría representar un reto para el canal, pues no presentan una adopción tecnológica alta y podría retrasar la adopción del nuevo canal de venta.

Figura 6

Descripción del consumidor de insulinas, para el cuál se realizarán estrategias enfocadas en el inicio del tratamiento del producto.

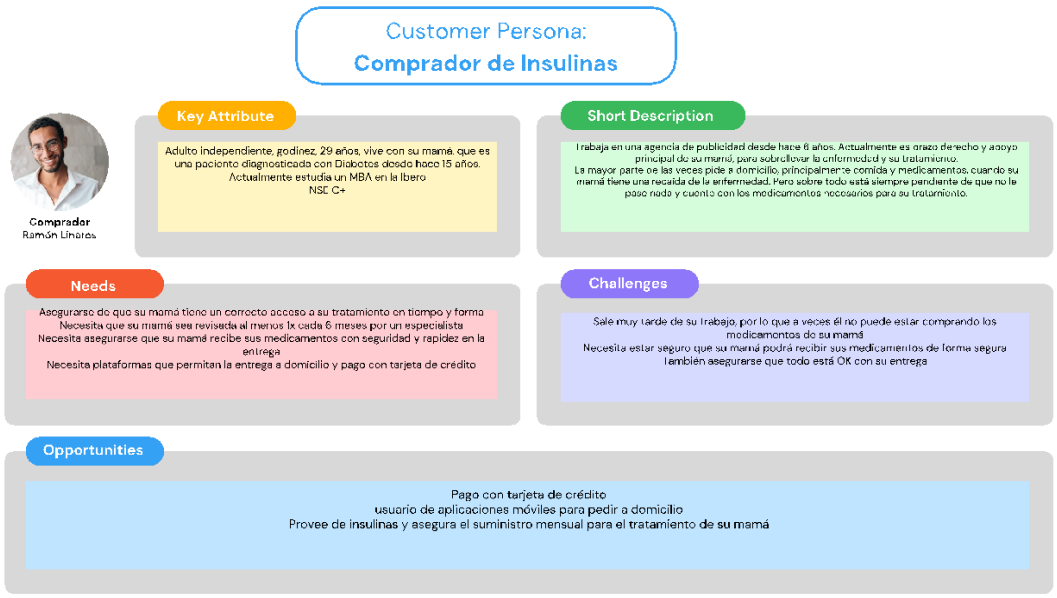


Nota: se representa el perfil del consumidor de insulinas, cliente primordial del nuevo canal. Fuente: Elaboración propia, con información del Brand Plan de Diabetes 2022.

Como se puede observar, el perfil de comprador “secundario” de insulinas es también importante para el crecimiento del nuevo canal, pues representa al grupo de personas que comprarán el medicamento, pero no necesariamente es quien la consume, además, son quienes también pueden tener más contacto con canales digitales, que los propios consumidores.

Figura 7

Cliente o Shopper de insulinas, quien realiza pedidos a domicilio, como apoyo a familiares y amigos que viven con el padecimiento.



Nota: este cliente secundario tiene la característica de que es quien compra las insulinas, para un familiar o amigo. Se trata de la persona a la que se deben enfocar los esfuerzos para generar la venta en línea. Fuente: Elaboración propia, con información del Brand Plan 2022.

Una vez comprendidos los clientes y quienes comprarán el medicamento, resulta crucial considerar también a los competidores, es decir, a las empresas farmacéuticas que actualmente venden insulinas. Esto permite analizar el panorama del mercado, identificar a los competidores y diseñar una estrategia comercial que se ajuste a las características del público objetivo y al tamaño del segmento.

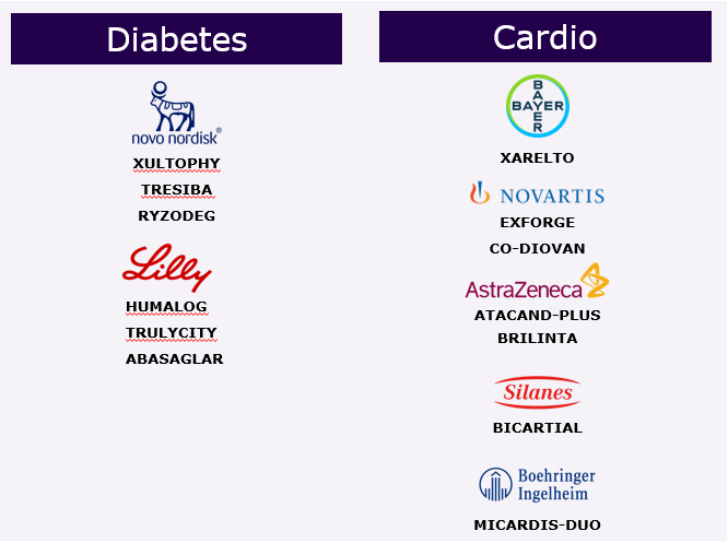
Competidores

Sanofi México opera en un mercado de competencia monopolística, caracterizado por la existencia de múltiples vendedores que ofrecen productos similares, como es el caso de las insulinas, y compiten intensamente dentro de la industria farmacéutica. Este tipo de competencia es común en mercados donde existen grandes laboratorios, conocidos como *"Big Pharma",* que, aunque venden productos similares, intentan diferenciarse a través de la marca y estrategias comerciales específicas (Parkin, 2019).

Para la Unidad de Medicinas Generales, enfocada en las enfermedades cardio metabólicas, existen 2 líneas de medicamentos principales: diabetes y enfermedades cardiacas (SICA, HTA, FA) (ver figura 8), por lo que se pueden identificar los siguientes competidores que, como se mencionó más arriba, tienen características muy similares entre sí, como se puede ver en la figura siguiente:

Figura 8

Principales competidores de la franquicia Cardio-metabólica de Sanofi Medicinas Generales.



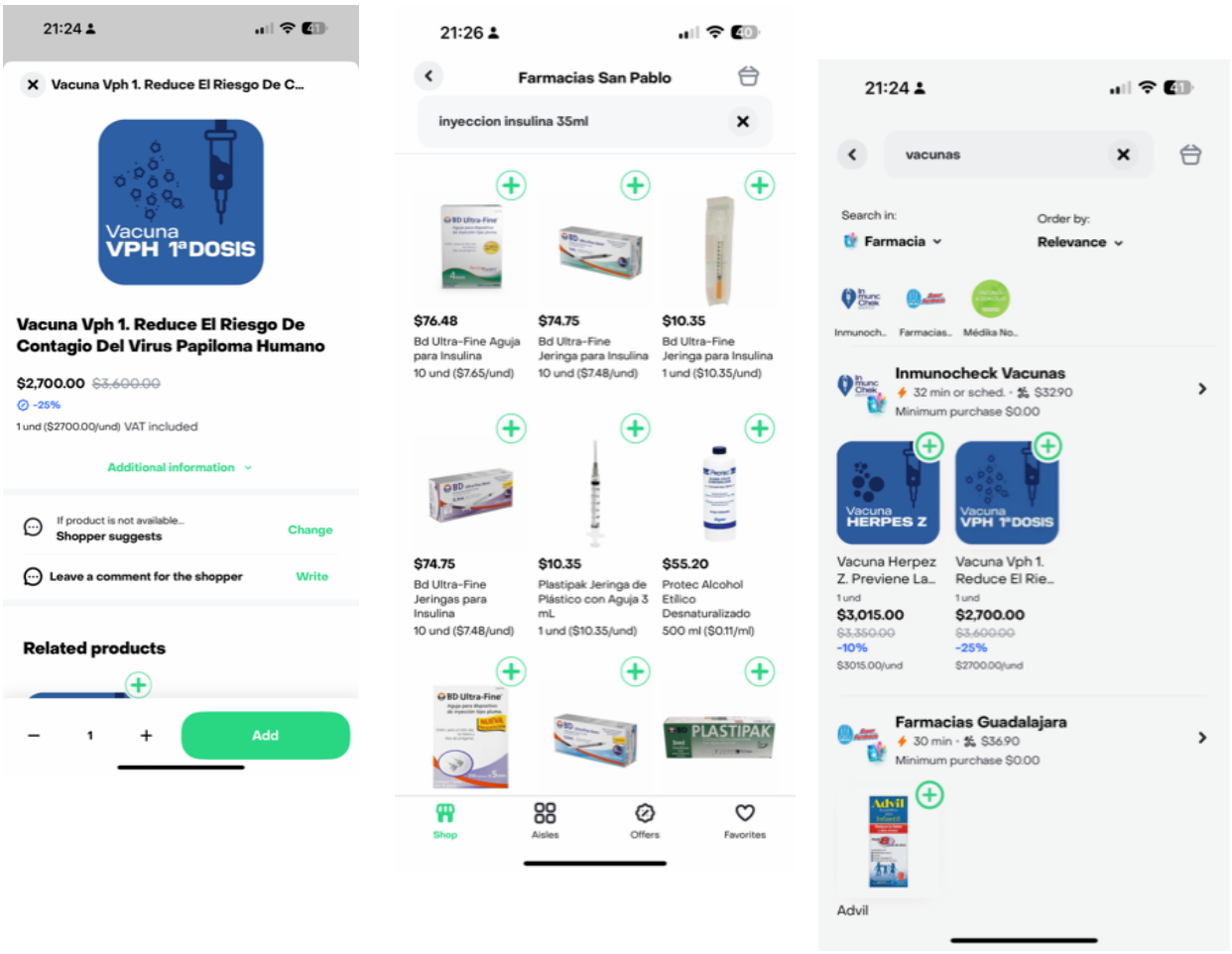
Nota: los principales competidores de Sanofi en el área de Diabetes, cuentan con 3 marcas diferentes de insulinas: Xultophy, Tresiba y Ryzodeg, que actualmente no se comercializan en plataformas de última milla, como Rappi o Dlife. Fuente: Elaboración propia, con información tomada de internet, de las diferentes páginas de cada compañía.

Respecto a lo que la competencia está haciendo en *ecommerce*, sobre envío de insulinas a domicilio, la realidad demuestra que ninguno de los competidores principales hoy día está comercializando estos productos en este canal digital, de manera directa en plataformas digitales como Rappi. Por lo que representa una buena oportunidad para ganar mercado y crecer en un canal competido, pero con alto crecimiento de usuarios digitales y ventas a doble dígito.

En las tres figuras siguientes se observa que el canal de ventas de la categoría de insulinas abarca en gran medida productos como vacunas y dispositivos médicos, tales como agujas, glucómetros (medidores de glucosa), y agujas para administración de insulina. Sin embargo, se identifica una clara oportunidad de expansión para la comercialización directa de insulinas, más allá de los dispositivos de administración, especialmente en la compra y entrega a domicilio del propio medicamento (ver figura 9).

Figura 9

Categorías más comercializadas en las aplicaciones de última milla, así como dispositivos médicos para insulinas y vacunas.



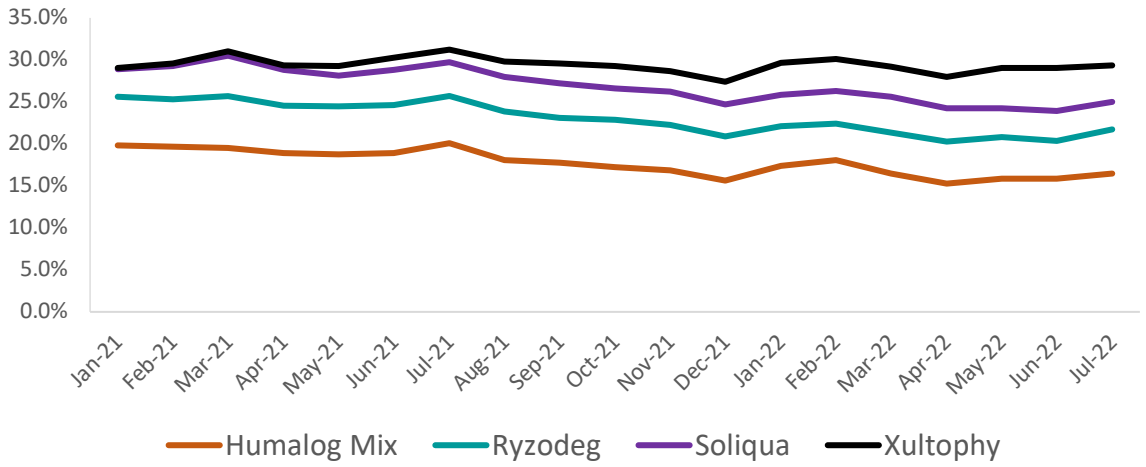
Nota: como se observa, no existe la venta de insulinas en aplicaciones móviles de ecommerce, lo cual representa una gran oportunidad de mercado para poder potencializar este nuevo canal de venta. Fuente: sección farmacias, de la aplicación móvil Rappi.

En la figura anterior se observa que los únicos productos de cadena fría comercializados a través de estas aplicaciones móviles son vacunas (del laboratorio Pfizer) y dispositivos relacionados, como jeringas. La clave de esta estrategia es aprovechar los procesos y conocimientos ya existentes en la cadena fría, optimizando los recursos actuales en lugar de desarrollar nuevos procesos, lo que permitirá reducir significativamente los tiempos de implementación.

Por otro lado, las distribuciones de mercado de Diabetes, con uno de los principales productos de Sanofi, muestra una clara caída en la participación de mercado, en la que podemos ver una disminución de -0.3pp en lo que va del año, véase Tabla 2. Además de que hay un claro dominio del mercado de la marca Xultophy, del laboratorio Novo-Nordisk.

Tabla 2.

Distribución del mercado de insulinas 2022



Nota: representa la comparación entre competidores, donde Xultophy encabeza la participación de mercado de las insulinas, hasta la primera mitad del 2022, sin embargo, su presencia en aplicaciones de última milla es nula. Fuente: Elaboración propia, de los reportes QBR-Q3 2022.

Finalmente, la última parte para completar la cadena de valor del proyecto concentra la lista de proveedores que podrían ayudar a Sanofi a echar a andar correctamente el proyecto, para asegurar una correcta cadena de suministro, desde la producción hasta la entrega del producto en el domicilio del paciente.

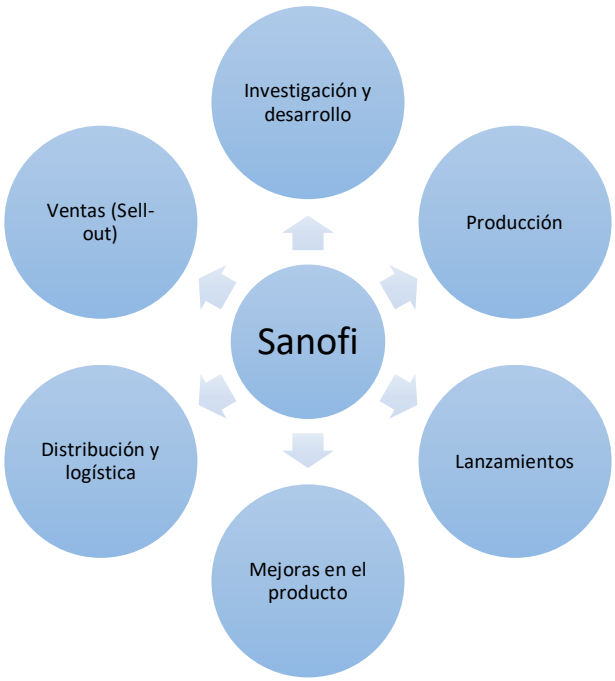
Proveedores

Como destaca Santesmases (2015), pocas empresas o instituciones logran ser completamente autosuficientes en cuanto a los recursos necesarios para sus productos y los servicios adicionales que requieren. Por ello, resulta esencial que cada organización cuente con un proceso de adquisiciones que garantice el abastecimiento adecuado de materiales y componentes, cumpliendo con las cantidades y estándares de calidad necesarios.

Sanofi México cuenta con una amplia red de proveedores de diferentes rubros, que le ayudan a producir, lanzar, distribuir y mejorar los productos farmacéuticos que se producen y comercializan en México y el mundo. Los principales rubros de proveedores con los que cuenta, se pueden observar en la Figura 10:

Figura 10

Esquema de Proveedores de Sanofi México



Nota: las áreas que más impactan la estrategia es distribución y logística, ventas, mejoras del producto y lanzamientos.
Fuente: Elaboración propia, con información tomada de los manuales y estándares del área de compras de Sanofi..

Hasta el momento se ha hecho un análisis al interior de Sanofi, se ha hablado de elementos del negocio, pero también cuáles son los clientes a los cuáles estará dirigida la estrategia, competidores y también se ha mencionado los aspectos más importantes de la cadena de valor. No obstante, hay un tema importante que del que se debe hablar, para poder aterrizar la estrategia de manera más alineada a la realidad de la empresa, se trata de un análisis FODA, que permita sentar las bases de lo que actualmente se tiene, así como entender la realidad interna y externa de la compañía, alrededor del proyecto.

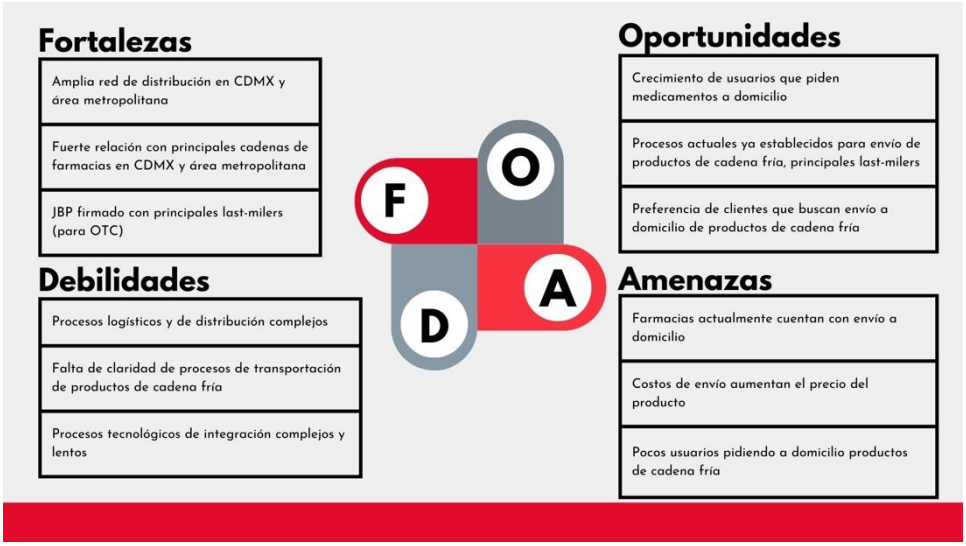
Análisis FODA

El análisis FODA (que significa Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es una herramienta estratégica utilizada por organizaciones y empresas para evaluar su posición en el mercado y planificar acciones futuras. Ayuda a identificar Fortalezas y Debilidades internas, así como analizar las Oportunidades y Amenazas externas.

La importancia del análisis FODA, como se observa en la figura 11, radica en su capacidad para proporcionar una evaluación integral de la posición de una organización, permitiendo la formulación de estrategias efectivas, la adaptación al entorno cambiante y la mejora continua en todos los niveles de la organización. Usualmente este tipo de análisis se realiza para conocer la situación real de una empresa, sin embargo, para efectos del proyecto, el análisis se centra en determinar el FODA de este proyecto en particular, y es específico para localizar los puntos fuertes y débiles de la organización, en este sentido.

Figura 11

Análisis FODA del proyecto de comercialización de insulinas en Sanofi México en aplicaciones de última milla. El análisis fue realizado para determinar los puntos fuertes y débiles de la organización para el diseño de la estrategia.



Nota: se enlistan las principales oportunidades para el proyecto, que ayudarán a tener más claridad de las estrategias a activar. Fuente: elaboración propia, con información obtenida a partir de la documentación de este proyecto de investigación.

El análisis FODA sugiere que Sanofi México tiene ventajas en su red de distribución y relaciones con farmacias, lo que le dan una base sólida en el mercado. Las oportunidades muestran una demanda creciente y una preferencia por la entrega a domicilio, especialmente de productos de cadena fría, lo que podría aprovecharse mediante una estrategia de marketing enfocada en destacar esta opción. Sin embargo, las debilidades y amenazas indican que es crucial mejorar la claridad y eficiencia en los procesos de distribución de cadena fría y ajustar los costos de envío para ser competitivos frente a otras farmacias. Para maximizar el potencial, Sanofi debe enfocarse en la optimización tecnológica y en la mejora de procesos logísticos para garantizar una operación ágil y confiable.

A partir del análisis FODA, se recomienda elaborar una matriz EFE (ver figura 12) para mostrar y analizar los factores determinantes del éxito de la estrategia, a partir de los factores externos a la organización, que pueden influir en el éxito del nuevo canal de venta. Se observa un mayor peso en los procesos actuales ya establecidos por Sanofi y los *partners*[5] comerciales, para no partir de cero en la integración del proyecto, con los nuevos socios comerciales. Esto ayudará a lanzar el canal más rápido y con la mayor cantidad de ahorros posibles.

Figura 12

Matriz EFE desarrollada a partir del análisis FODA del proyecto de ecommerce

Matriz EFE			
Factores determinantes del éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Oportunidades			
Crecimiento de usuarios que piden medicamentos (productos) a domicilio	0.1	2	0.2
Procesos actuales ya establecidos para envío de productos de cadena fría, por principales last-milers	0.3	1	0.3
Preferencia de clientes que buscan envío a domicilio de productos de cadena fría	0.1	3	0.3
Amenazas			
Farmacias actualmente cuentan con envío a domicilio	0.2	1	0.2
Costos de envío aumentan el precio del producto	0.2	1	0.2
Pocos usuarios pidiendo a domicilio productos de cadena fría	0.1	3	0.3
total	1		1.5

Nota: Matriz EFE que integra las oportunidades y amenazas más importantes para la ejecución del nuevo canal. Fuente: Elaboración propia, con información obtenida a partir del análisis FODA.

La matriz EFE muestra que la preferencia de los clientes por envíos de productos de cadena fría y los procesos establecidos para su entrega son las mayores oportunidades. La baja demanda

[5] Los partners son colaboradores o entidades que se asocian con una organización para alcanzar objetivos comunes, compartiendo recursos y responsabilidades. Este tipo de alianzas estratégicas busca sinergias que mejoren la competitividad y efectividad en el mercado. Vallejo, M. (2021).

de estos envíos representa la principal amenaza. Con una calificación total de 1.5, se refleja un equilibrio entre oportunidades y amenazas, con áreas de mejora que se pueden abordar como parte de este proyecto.

Por otro lado, si se consideran las variables internas que podrían, o no, asegurar el éxito del nuevo canal y su posicionamiento en el mercado, debemos valorar mayoritariamente los convenios de colaboración que hoy día ya existen con los principales *last-milers* como Dlife y Prixz, para tomar ventaja de los procesos ya establecidos, así como de la tecnología que hoy día ya poseen. En la matriz EFI, que se detalla en la figura 13, se muestran las fortalezas más importantes que deben considerarse para facilitar la implementación del proyecto.

Figura 13

Matriz EFI derivada del análisis FODA del proyecto del nuevo canal de ventas de Sanofi México

Matriz EFI			
Factores determinantes del éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Fortalezas			
Amplia red de distribución en CDMX y área metropolitana	0.2	1	0.2
Fuerte relación con principales cadenas de farmacias en CDMX y área metropolitana	0.2	1	0.2
JBP firmado con principales last-milers (para OTC)	0.25	2	0.5
Debilidades			
Procesos logísticos y de distribución complejos	0.1	1	0.1
Falta de claridad de procesos de transportación de productos de cadena fría	0.2	1	0.2
Procesos tecnológicos de integración complejos y lentos	0.05	2	0.1
total	1		1.3

Nota: Matriz EFI que integra fortalezas y debilidades más importantes para la ejecución del nuevo canal, en el análisis realizado a las diferentes aplicaciones de última milla que se considerarán para el proyecto. Fuente: Elaboración propia, con información obtenida a partir del análisis FODA.

Del cruce de las variables expuestas en las 2 matrices anteriores (ver figura 14), se obtienen las estrategias más importantes que se deben considerar para la ejecución del plan de marketing

del nuevo canal de ventas. Sobre todo, para alinear a lo que podría generar mayores problemas o beneficios, y sacar ventaja de ello.

Figura 14

Matriz FODA detallada para considerar las acciones más importantes de la estrategia de venta en línea.

Matriz FODA		
	Fortalezas - F	***Debilidades-D***
	Amplia red de distribución en CDMX y área metropolitana	Procesos logísticos y de distribución complejos
	Fuerte relación con principales cadenas de farmacias en CDMX y área metropolitana	Falta de claridad de procesos de transportación de productos de cadena fría
	JBP firmado con principales last-milers (para OTC)	Procesos tecnológicos de integración complejos y lentos
Oportunidades-O	***Estrategias FO***	***Estrategias DO***
Crecimiento de usuarios que piden medicamentos a domicilio	Estrategia de introducción robusta considerando contribución de farmacia, last-miler y Sanofi, para ganar posicionamiento y mercado lo antes posible en CDMX y área metropolitana	Pruebas de usuario para enrolamiento, compra y seguimiento de pedidos a domicilio
Procesos actuales ya establecidos para envío de productos de cadena fría, por principales last-milers	Fortalecer estrategia de lanzamiento con principales cadenas de farmacias y last-milers, para tomar procesos ya establecidos, y best practices de otras industrias	estrategia de integración a aplicaciones móviles de last-milers, con base en procesos ya probados (best-practices), plug-and-play
Preferencia de clientes que buscan envío a domicilio de productos de cadena fría	Promociones de lanzamiento para generar nuevos usuarios y compras recurrentes a domicilio: compra 3, gratis la 4. Foco en CDMX y área metropolitana	integración adecuada en las notificaciones del envío a domicilio de los productos comprados por el usuario en las aplicaciones móviles del last-miler
Amenazas-A	***Estrategias-FA***	***Estrategias DA***
Farmacias actualmente cuentan con envío a domicilio	Acuerdo para envío a domicilio de insulinas, utilizando la red de entrega de las farmacias. Adicional a la de los last-milers.	Reducir tiempos de integración a aplicaciones móviles con estrategia de introducción vía farmacias
Costos de envío aumentan el precio del producto	Revisar costos de envio para aminorar impacto en incremento de precios por el envío a domicilio	Reducir costos de integración lo más posible para evitar impacto en el aumento de los precios por envío a domicilio
Pocos usuarios pidiendo a domicilio productos de cadena fría	Estrategia de lanzamiento del servicio para generar demanda y mantener usuarios activos (programa de inicio y apego al tratamiento), apalancado por la red de distribución de farmacias en CDMX y área metropolitana	Establecer UX amigable, y rápida, que permita la compra y seguimiento fácilmente. Mediante pruebas de usabilidad o focus groups.

Nota: Matriz FODA que integra fortalezas y debilidades más importantes para la ejecución del nuevo canal. Fuente: Elaboración propia, con información obtenida a partir del análisis FODA.

Para priorizar las estrategias que se ejecutarán para el lanzamiento y posicionamiento del canal, la estrategia se enfocará en 3 grandes pilares:

1. Estrategia de introducción del servicio en CDMX y área metropolitana, como prueba piloto, para posicionar el servicio entre los clientes y consumidores, poder obtener mejores prácticas, así como extender más adelante el servicio. Durante un periodo inicial de seis meses.

2. Reducir costos de integración y distribución en un 20%, apalancándose de los actuales convenios de colaboración que incluyen la distribución y almacenamiento de

productos en farmacias, pero también del convenio con principales *last-milers,* como Dlife y Prixz.

3. Por último, hay que asegurar que la experiencia de compras, considerando el perfil del cliente que consume insulinas, en las pruebas de compra se deben priorizar la experiencia que éstos tendrán, desde la selección, compra y seguimiento del pedido, hasta la entrega a su domicilio A través de la medición de la experiencia del cliente a través de métricas digitales y NPS.

Las aplicaciones de última milla han transformado radicalmente la forma en que las empresas y los consumidores gestionan el proceso de entrega de bienes y servicios en el entorno urbano. Estas plataformas, que optimizan la fase final de entrega de productos, son fundamentales para la logística y son clave para mejorar la experiencia del cliente, reducir tiempos de entrega y aumentar la eficiencia operativa (Jiménez, 2019).

Debido a esta importancia, es necesario profundizar aún más respecto a lo que se tratan las aplicaciones de última milla, así como sus principales características.

Las aplicaciones de última milla

En México, las aplicaciones de última milla como Rappi, Didi Food y Uber Eats han ganado popularidad debido a la conveniencia que ofrecen en la entrega rápida de alimentos, productos de conveniencia y servicios de mensajería. A partir de su auge después de la pandemia de COVID-19, se demostró su importancia e impacto en la sociedad, por lo que los negocios hoy en día deben contar con una estrategia robusta que les permita estar presentes en el momento último del proceso de compra de cualquier producto o servicio.

Estas aplicaciones de última milla no solo facilitan la compra en línea, sino que también han impulsado la creación de empleos temporales en las ciudades, lo cual tiene implicaciones económicas y sociales importantes. Además, permiten a los comercios locales expandir su alcance sin incurrir en costos logísticos elevados, lo que fomenta la competitividad en el mercado local (Fernández, 2021).

La importancia de las aplicaciones de última milla en México se observa en su contribución a la reducción del tráfico urbano y la eficiencia energética, pero también en la aproximación de productos y servicios, de manera más eficiente y certera a los consumidores finales, en sus hogares o donde sea que se requiera.

De acuerdo con García (2020), el uso de tecnología para optimizar las rutas de entrega no solo disminuye el tiempo de entrega sino que también reduce la huella de carbono, lo que se alinea con prácticas sostenibles en las ciudades. Ejemplos como Mercado Libre y Amazon, que también operan en este segmento, muestran cómo la última milla se ha convertido en un área de innovación logística con el uso de algoritmos avanzados y modelos de entrega flexible.

Estas plataformas de última milla aprovechan la infraestructura urbana y los datos en tiempo real para garantizar que los productos lleguen de manera rápida y eficiente, lo que aumenta la satisfacción del cliente y la competitividad de los negocios que adoptan estos modelos de entrega digital (García, 2020; Fernández, 2021).

Aunado a la importancia de las aplicaciones de última milla, la implementación de una estrategia de marketing digital sólida es fundamental para dichas aplicaciones, ya que permite a las empresas captar y retener clientes de manera efectiva en un mercado cada vez más competitivo. De acuerdo con Rivera (2020), una estrategia digital permite a estas aplicaciones no solo aumentar

su visibilidad en plataformas en línea, sino también personalizar la experiencia del usuario a través de técnicas de segmentación de mercado y publicidad dirigida.

En México, aplicaciones como Dlife, Prixz y Rappi han empleado estrategias en redes sociales y programas de fidelización para fortalecer su presencia en el mercado y mejorar la relación con sus usuarios. A través de campañas de marketing basadas en el comportamiento del consumidor, estas plataformas pueden ofrecer promociones personalizadas, incentivos de uso frecuente y servicios específicos en función de las necesidades locales, maximizando así el engagement del usuario y su lealtad hacia la marca (Martínez, 2018).

Además, una estrategia digital permite a las aplicaciones de última milla aprovechar herramientas análisis y publicidad de pago para dirigirse a un público específico y optimizar la adquisición de nuevos usuarios. Según Lozano (2019), la inversión en publicidad digital y el uso de algoritmos de recomendación son esenciales para captar clientes potenciales y diferenciarse en un mercado saturado.

Por ejemplo, Mercado Libre y Didi Food han utilizado técnicas de remarketing y anuncios personalizados en plataformas como Google y Facebook para generar mayor reconocimiento de marca y convertir interacciones en transacciones reales. Estas estrategias no solo incrementan el tráfico a las aplicaciones, sino que también promueven el crecimiento sostenido de los servicios de última milla en el contexto urbano, fortaleciendo su posicionamiento en un entorno digital en constante evolución (Lozano, 2019; Martínez, 2018)

Hasta ahora, la planeación del proyecto ha incluido información sobre Sanofi, su historia y su impacto en la sociedad. También se han analizado otros aspectos, como competidores, clientes (compradores y pacientes) y un contexto general con la ayuda de un análisis FODA, con el objetivo

de identificar las principales aristas de la estrategia a seguir. Por otro lado, se han abordado las características de las aplicaciones de última milla, así como la importancia de que exista una estrategia de mercadotecnia digital para proyectos de impacto masivo, como la maximización y expansión de plataformas de venta en línea. Toca ahora entrar en detalle en herramientas de administración que contribuirán con la planeación del proyecto.

Herramientas de administración propuestas para el proyecto

Es momento de mencionar cuáles podrían ser las herramientas de administración que puedan ayudar en la generación de ideas para la ejecución del proyecto de investigación:

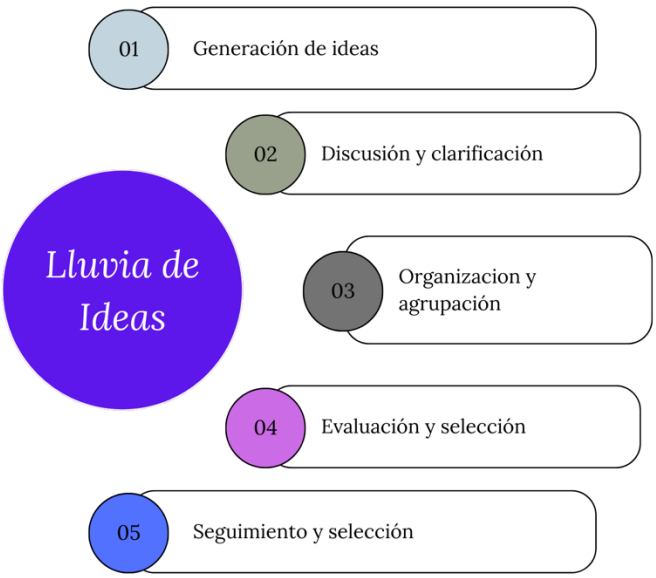
- Lluvia de ideas
- Diagrama de Gantt

Se eligen estas dos herramientas debido a la aplicabilidad de cada una, primero para delimitar ideas sobre lo que se quiere lograr, analizarlas y delimitar su viabilidad y, segundo, para llevar un control adecuado de las actividades del proyecto.

La primera de ellas se trata de la técnica denominada “lluvia de ideas”, que, de acuerdo con la definición de la Escuela Británica de Artes Creativas y Tecnología (2023), se define como la generación de ideas que fomenta la creatividad y la colaboración en un grupo, con el fin de solucionar un problema. En una sesión de lluvia de ideas o *brainstorming*, los participantes proponen libremente ideas sobre un tema específico sin juzgarlas o evaluarlas en el momento. El objetivo es generar la mayor cantidad posible de ideas, incluso aquellas que puedan parecer poco convencionales o prácticas en un primer momento.

Figura 15

Proceso que se sigue para la técnica de lluvia de ideas, que se propone para la ejecución del proyecto de investigación.



Nota: Cinco son los pasos en los que se resumen los procesos de ideación y selección de ideas, mediante la técnica que propone que ninguna idea es mala, sin embargo, tiene que analizarse y priorizarse. Fuente: Elaboración propia, con información obtenida de la documentación realizada para el proyecto de investigación.

De acuerdo con la misma fuente, la técnica de lluvia de ideas está integrada por diferentes fases, mismas que se describen a continuación. Véase esquema de la figura 15 para mayor ilustración:

1. **Generación de ideas:** Durante esta fase, los participantes proponen ideas en respuesta al objetivo o problema presentado. Todo es libre, ninguna idea es mala.

2. **Discusión y clarificación de ideas**: el grupo puede discutirlas brevemente para aclarar cualquier punto confuso o para obtener más detalles sobre ciertas propuestas. No se permite evaluar o criticar ideas en este momento.
3. **Organización y agrupación de ideas:** con suficientes ideas, el grupo puede comenzar a organizarlas y agruparlas en categorías relacionadas.
4. **Evaluación y selección de las ideas:** en la etapa final de la técnica de lluvia de ideas, el grupo revisa y evalúa las ideas generadas durante la sesión, para determinar la viabilidad, la originalidad y la relevancia de cada idea. Luego, se seleccionan las ideas más prometedoras para su desarrollo, así como su viabilidad.
5. **Seguimiento y acción**: finalmente, ya que se han seleccionado las ideas más viables, el grupo puede desarrollar un plan de acción para implementarlas. Esto puede incluir asignar responsabilidades, establecer plazos y definir los próximos pasos para llevar a cabo las ideas seleccionadas.

Con esto, se puede determinar que, para la ejecución del proyecto de insulinas, es importante primero hacer una lluvia de ideas sobre las tácticas que se ejecutarán para maximizar los resultados y conseguir un lanzamiento eficiente. Esto debería incluir mensajes para los dos clientes identificados, así como la priorización de los canales y mensajes de la campaña en la (s) aplicaciones de entrega a domicilio, para poder maximizar el impacto y que se pueda llegar a la mayor cantidad de pacientes posibles, para que pidan sus medicamentos a domicilio.

Para la propuesta de innovación, se llevaron a cabo sesiones de ideación para identificar las necesidades de los clientes, así como los posibles riesgos y áreas de oportunidad relevantes para el proyecto. Como referencia, consulte el Anexo No. 4, donde, mediante lluvias de ideas con equipos multidisciplinarios, se definió el plan de acción a seguir.

Otra herramienta importante para mejorar la planificación, gestión y comunicación de cualquier campaña o proyecto es el uso del Diagrama de Gantt, que puede aumentar la eficiencia y el éxito general del proyecto. Por lo que es necesario considerar esta información como parte fundamental para la planeación y ejecución del proyecto de insulinas, el uso de esta herramienta de administración permitirá administrar eficientemente el tiempo al identificar y asignar recursos a las tareas según su duración y dependencias.

De acuerdo con la IEEM Revista de Negocios, el Diagrama de Gantt encuadra las tareas a lo largo del tiempo. Puede crearse manualmente, trazando líneas de manera secuencial para las duraciones definidas y dibujando líneas para indicar dependencias con respecto a un cronograma, aunque también existen paquetes de software de gestión para generarlos.

Es recomendable que, para la gestión del proyecto de insulinas de Sanofi, se cree un diagrama de Gantt que permita la correcta administración y seguimiento del proyecto, de tal manera que se pueda visualizar el tiempo en el que se ejecutará la campaña, así como todas las tareas y áreas involucradas para el mismo.

Entre los principales beneficios derivados del uso de diagramas de Gantt, que describe la IEEM, para la ejecución de un proyecto se puede encontrar los siguientes aspectos de un diagrama:

1. **Visualización clara del cronograma:** pues proporciona una representación visual clara de las tareas, actividades e hitos de un proyecto a lo largo del tiempo. Esto facilita que todos los miembros del equipo comprendan el plan de trabajo y las fechas límite asociadas.
2. **Gestión eficiente del tiempo:** permite a los miembros del equipo administrarlo eficientemente al identificar y asignar recursos a las tareas según su duración y dependencias.

3. **Identificación de solapamientos y cuellos de botella:** Al visualizar las fechas de inicio y finalización de cada tarea en relación con otras, ayuda a identificar posibles solapamientos de actividades y cuellos de botella que podrían retrasar el progreso del proyecto.
4. **Seguimiento del progreso del proyecto:** comparando el plan inicial con el progreso real. Esto ayuda a identificar desviaciones del plan original y tomar medidas correctivas según sea necesario.
5. **Comunicación efectiva:** sirve como una herramienta efectiva de comunicación tanto interna como externa. Facilita la comunicación entre los miembros del equipo y también puede ser presentado a los *stakeholders*[6] para informar sobre el progreso del proyecto y las fechas importantes.

Con la información anterior, se ha demostrado que la integración de la técnica de lluvia de ideas y un diagrama de Gantt en un proyecto es fundamental. Estas herramientas fomentan la creatividad, facilitan la planificación y gestión eficiente del tiempo y los recursos, identifican dependencias y cuellos de botella, y promueven una comunicación clara y transparente entre los involucrados. Por ello, para el proyecto de innovación será esencial contar con ambas, ya que serán la base para definir las tareas clave del proyecto y los tiempos de implementación.

Para esto, se organizaron dos sesiones de ideación (ver Anexo No. 3), en las que se analizaron las necesidades del negocio y se establecieron prioridades, tales como: productos prioritarios, procesos ya implementados, mensajes promocionales en plataformas proveedoras,

[6] Los stakeholders son individuos o grupos que pueden influir o ser afectados por las actividades de una organización. Incluir a los stakeholders en la planificación permite alinear sus intereses con los objetivos organizacionales.

precios por transacción y aspectos de calidad, como el tiempo de exposición de medicamentos y los servicios de transporte. Al finalizar las sesiones y con apoyo de diagramas de Gantt, se llevaron a cabo ejecuciones de tareas de manera ágil para ir liberando partes estratégicas del proyecto en tiempo y forma. También se definieron las áreas involucradas y los responsables de dar seguimiento adecuado y oportuno a las tareas asignadas.

Dentro de los temas que se han visto hasta este momento, se han abordado los que se refieren a la organización, así como un análisis FODA que permite localizar y priorizar los aspectos más importantes para activar de manera rápida y eficiente la estrategia, así como la delimitación de dos herramientas de administración que se usarán para la creación de la estrategia. Ahora bien, es necesario ahondar en una parte importante sobre la transportación de productos biológicos, a través de cadena de suministro y cadena fría.

Otro aspecto fundamental para considerar en el proyecto se trata de la cadena de suministro, esencial para el funcionamiento eficiente de cualquier industria y, en particular, en sectores como la salud, donde el manejo de medicamentos y otros insumos médicos debe realizarse con extremo cuidado. Por lo que es importante considerar este aspecto, en el proyecto para Sanofi.

Cadena de suministro *(Supply Chain)*

De acuerdo con el artículo publicado por Precoro (2023), en el que se enfatiza sobre la vulnerabilidad de las cadenas de suministro globales en el contexto de eventos recientes como la pandemia, la invasión rusa a Ucrania y el conflicto entre Israel y Hamás. Estos eventos han demostrado cómo se ve afectada la industria de la salud, que depende de una red global de proveedores, enfrentando desafíos como el aumento de precios y la escasez de suministros esenciales.

El mismo autor hace hincapié en cinco aspectos fundamentales para la cadena de suministro en salud, los cuales son: 1) gestión de inventario estratégico para enfrentar picos de demanda y almacenamiento correcto de los productos; 2) envíos en el que se sigan las regulaciones estrictas en el envío de suministros médicos, como etiquetado adecuado y consideraciones de temperatura para productos de cadena fría -que son parte fundamental de este trabajo de investigación-; 3) gestión de proveedores, diversificación de fuentes servicios y una evaluación basada en criterios como calidad, confiabilidad y cumplimiento de estándares de calidad; 4) cumplimiento regulatorio y aseguramiento de calidad; y 5) gestión de riesgos que contengan técnicas avanzadas para evitar afectaciones mayores por los riesgos identificados.

Estos cinco aspectos fundamentales deberán ser abordados para la propuesta de investigación; comenzando con el primero relacionado con la transportación y almacenamiento de productos de cadena fría, que garantizarán la calidad de las insulinas para las cuales está enfocada la estrategia.

Cadena Fría *(Cold Chain)*

Para la gestión de productos sensibles a la temperatura, como vacunas e insulinas, desde su fabricación hasta su entrega al paciente en casa, Jeremy A. Lauer y Paul R. Bessenyey (2023) hacen énfasis en la logística y gestión de la cadena de frío en el contexto de productos de salud, los cuales son muy importantes para el proyecto.

Sobre la logística y almacenamiento de insulinas, Andoh E. A. y Yu H (2023) mencionan específicamente sobre la sensibilidad de la insulina a la temperatura y la importancia de un almacenamiento adecuado para mantener su potencia, que podrían tener un impacto en la estructura de la red logística, el tamaño de la flota y la composición de vehículos heterogéneos,

presentando impactos significativos en el nivel de servicio, el costo de transporte y las emisiones de CO2 de las operaciones, al medio ambiente.

Es importante resaltar las tecnologías conocidas como *Blockchain*[7] para mejorar la eficiencia en la cadena fría, tales como: la sensibilidad a la temperatura y la necesidad de cumplir con regulaciones específicas, dependiendo del tipo de producto.

La importancia y los desafíos de las operaciones de última milla en la cadena de suministro incluyen la entrega de productos directamente al cliente final en sus casas, en tres etapas: recepción de la orden, recolección del pedido y entrega en el domicilio del cliente (Otero-Caicedo, Ricardo et al, 2016).

Según el artículo de Otero-Caicedo, Ricardo et al (2016), se analiza el impacto de diversas variables logísticas en los costos operativos y el nivel de servicio al consumidor, destacando la importancia de equilibrar la eficiencia con la satisfacción del cliente. Además, sostener al cliente la promesa de entrega durante el mismo día de colocación del pedido, incrementa los costos operacionales de *picking*[8] en 450%, en promedio.

La transportación de productos que requieren asegurar la temperatura adecuada es el mayor reto del presente proyecto, pues se debe asegurar que los repartidores que reciban el pedido de las insulinas cuenten con las herramientas de transportación necesarias para asegurar la calidad y

[7] Tecnología de registro distribuido que permite almacenar datos de forma segura, transparente e inmutable a través de una red de nodos descentralizados.

[8] *Picking* es el proceso de seleccionar y recoger productos de un almacén para preparar pedidos que serán enviados a los clientes.

eficacia del producto. Para Sanofi es muy importante asegurar que las insulinas se entregarán a los pacientes en la temperatura adecuada, por lo que deben considerarse los siguientes aspectos para la ejecución de la estrategia:

- Los repartidores deben contar con los materiales adecuados para la transportación del medicamento desde que lo recogen en la farmacia, hasta que lo entregan en la puerta del paciente
- Una vez recogido el medicamento, deben contar con transportadoras adecuadas para evitar cambios de temperatura
- Cada repartidor deberá asegurarse que la entrega del medicamento se hace correctamente y que no hubo modificaciones en la temperatura, desde que salió de la farmacia, hasta su entrega en casa

Existen también factores como la temperatura, el medio ambiente, el tráfico vehicular, que pueden influir en la variación de la temperatura de las insulinas, por lo que se debe asegurar que el repartidor arme adecuadamente el producto para evitar que cualquier factor externo influya en el cambio de temperatura de las insulinas.

Otro de los retos importantes para la creación y lanzamiento de la estrategia consistirá en promover el apego al tratamiento de la Diabetes, a través de la venta a domicilio de insulinas, pues es fundamental para garantizar una atención médica integral y de calidad, centrada en las necesidades individuales de cada paciente, lo que puede conducir a mejores resultados de salud y una mejor calidad de vida.

De acuerdo con el artículo de Irene Lizano-Diez (et-al) los Programas de Apoyo al Paciente (PSP, por sus siglas en inglés) “refuerzan la atención proporcionada a los pacientes por parte de

los profesionales de la salud con el objetivo de mejorar la adherencia y el empoderamiento del paciente" (Pág. 1). Es decir, en los PSP se pueden incluir más herramientas o funcionalidades que ayuden al paciente a seguir su tratamiento, tales como: la atención domiciliaria, asesoramiento individualizado sobre medicación, apoyo, capacitación y entrega a domicilio de medicamentos y/o dispositivos; por lo que se vuelve de gran importancia que los laboratorios que producen medicamentos para padecimientos crónicos ofrezcan a los pacientes un soporte integral para su padecimiento.

Farmacovigilancia

Es de suma importancia considerar también aspectos regulatorios vigentes en México, para sustentar la viabilidad y apego a la normatividad, en términos de transportación y almacenamiento, como se ha mencionado hasta ahora, pero también sobre los efectos adversos que pueda tener el uso de insulinas en los pacientes, y cómo éstos pueden reportar posibles hallazgos por el canal correcto.

Si se analiza la normatividad vigente en relacionada con la comercialización de las insulinas en México, dentro de la NOM-220-SSA1-2016, publicada en el Diario Oficial de la Federación (2017), sobre la instalación y operación de la farmacovigilancia en los medicamentos; se establece que la relación con las insulinas específicamente recae en que estas son medicamentos de uso continuo y críticos para pacientes con diabetes, por lo que su vigilancia farmacológica es particularmente importante debido a los siguientes factores:

1. **Reporte de eventos adversos relacionados con insulinas (Sección 7):**

Las insulinas son medicamentos que pueden ocasionar eventos adversos graves, como hipoglucemia severa o reacciones alérgicas. Según la norma, cualquier evento adverso debe

ser reportado al Centro Nacional de Farmacovigilancia (CNFV) en los plazos establecidos. Los titulares de registro sanitario, es decir, los laboratorios, deben implementar sistemas para recolectar y analizar estos reportes, mismos que deben estar incluidos en todos los canales de venta de estos, y sus principales puntos de distribución.

2. **Farmacovigilancia activa en insulinas (Sección 6):**

La misma norma menciona la importancia de realizar una farmacovigilancia activa para medicamentos de alto impacto en salud pública, como las insulinas, especialmente en hospitales y clínicas, pero también en los puntos de venta de este producto, que los laboratorios pueda tener. Por ejemplo, es relevante monitorear reacciones adversas en pacientes con diabetes tipo 2, especialmente al iniciar un nuevo tratamiento.

3. **Medicamentos de biotecnología (insulinas biosimilares):**

Aunque la NOM-220 no se enfoca exclusivamente en medicamentos biotecnológicos, **las insulinas** están dentro de esta categoría. Es crucial realizar farmacovigilancia más estricta para biosimilares de insulina, dado que pequeñas variaciones pueden generar diferentes reacciones en pacientes.

4. **Notificación obligatoria de calidad del producto:**

Las insulinas están sujetas a notificación en caso de fallas de calidad, como problemas en la eficacia del control glucémico, mala conservación durante la distribución (por requerir cadena de frío), o envases defectuosos. Por lo que es súmamente importante tener en cuenta las recomendaciones sobre la transportación y mantenimiento de cadena de frío de acuerdo con la reglamentación vigente, para que la insulina no pierda sus efectos esperados en los pacientes que las consumen.

5. **Capacitación al personal médico y farmacéutico (Sección 8):**

Se recomienda tanto a los laboratorios farmaceúticos y a las farmacias, ofrecer capacitación para que el personal pueda identificar y reportar correctamente eventos adversos relacionados con medicamentos como las insulinas. Por lo que es importante también contar con personal capacitado para almacenar y transportar las insulinas de acuerdo con los procesos reglamentados tanto en la normativa pública, como en los manuales internos de cada farmacia.

Las insulinas, como parte de los medicamentos distribuidos en programas de salud pública, deben estar bajo vigilancia rigurosa para asegurar que cumplen con estándares de seguridad y eficacia.

Para una tienda en línea que comercialice insulinas, estos puntos se traducen en la necesidad de:

- Implementar un sistema para reportar eventos adversos y fallas de calidad en el producto, a través de las aplicaciones de última milla que se consideren.
- Asegurar que los productos cumplan con los requisitos de farmacovigilancia establecidos en las normas oficiales, y que sean validados de manera interna por los laboratorio y las farmacias, así como las aplicaciones de última milla.
- Informar adecuadamente a los usuarios sobre el uso correcto de insulinas y la importancia de notificar reacciones adversas o problemas con el producto.

Propuesta de mejora y/o innovación

En la era actual en la que vivimos -de rápida evolución tecnológica-, es imperativo buscar constantemente formas de mejorar los sistemas y procesos existentes dentro de las organizaciones. En este contexto, en el presente documento se propone una innovación que representará una nueva forma trabajar y colaborar en Sanofi México, específicamente en la unidad GenMed: la implementación de una **Tienda de Diabetes de Sanofi México**, para la comercialización en internet, de productos de cadena fría (insulinas), para optimizar la gestión de ventas en nuevas plataformas digitales y poder llegar a pacientes que viven con Diabetes Mellitus, hasta la comodidad de sus hogares.

Esta nueva tienda en línea aprovechará los algoritmos de aprendizaje automático y análisis predictivo de diferentes plataformas, para procesar la información de los clientes en tiempo real, proporcionando información precisa y relevante que permitirá la toma de decisiones más ágil y estratégica para la segmentación de la campaña digital.

Esta mejora tecnológica no solo aumentará la eficiencia operativa y comercial de Sanofi, sino que también posicionará a la compañía, como pionera en el mercado de Diabetes en México, al ofrecer en un solo punto de contacto, productos para el tratamiento de la enfermedad, para pacientes que, por diversas razones, prefieren el envío de este medicamento hasta su casa. Al aprovechar las capacidades de los proveedores, herramientas de marketing, así como la cobertura en entregas a domicilio en diferentes partes de la Ciudad de México. Sanofi estará preparada para enfrentar los desafíos que supone la transportación de productos de cadena fría, así como los de calidad, para garantizar la calidad del producto a los usuarios.

Después de la realizar la investigación documental, así como los ejercicios internos con equipos de negocio y soporte en Sanofi, la propuesta de innovación diseñada para esta investigación estará dividida en tres partes:

- **Análisis de Riesgos:** ¿a qué riesgos se enfrenta Sanofi al implementar el proyecto y cómo se pueden reducir las posibles consecuencias?
- **Identificación de mejores prácticas** para la transportación de Productos de Cadena Fría (tres escenarios derivados de la investigación)
- Propuesta para la implementación de la **estrategia de marketing** e indicadores de éxito del proyecto

A continuación, se detalla cada uno de ellos, para entender mejor el proceso que se seguirá y también cómo se llegó a determinar cada uno de ellos.

Análisis de Riesgos: ¿a qué riesgos se enfrenta Sanofi al implementar el proyecto?

Para llegar a este análisis de riesgos se realizaron diferentes reuniones entre las áreas de: Asuntos Regulatorios, Ética e Integridad en el Negocio, área Comercial y dirección de Mercadotecnia. En un total de tres reuniones, que fueron acompañas por alrededor de 10 correos electrónicos, se definió el análisis de riesgos del proyecto en conjunto, así como el plan de mitigación de los riesgos, mismo que se detallan en la figura No. 16

Figura 16

Proceso que se siguió para la definición de la matriz de riesgos y cómo mitigarlos, en Sanofi, para la implementación del proyecto de innovación en Diabetes.

Nota: Tres reuniones y varios mails se usaron para determinar la matriz de riesgos del proyecto, en el que las variables que se consideraron fueron las ofertas comerciales para los pacientes, la venta con receta médica y la calidad de la cadena de frío. Fuente: elaboración propia, con información obtenida a partir de las sesiones de análisis de riesgo en Sanofi.

Sobre este tema, tres aspectos fundamentales deben ser considerados para la evaluación de riesgos del proyecto:

Primero: relacionado con las ofertas comerciales, ya que a nivel regulatorio no se puede relacionar la promoción u oferta, con el medicamento. Es decir, la campaña debe solo contener los mensajes comerciales sin hacer promoción de las insulinas a los usuarios, así como mención del área terapéutica o la enfermedad; los mensajes deben estar enfocados en las ofertas, tales como: descuentos o 2x1, 10% descuento, envío gratis, etc.

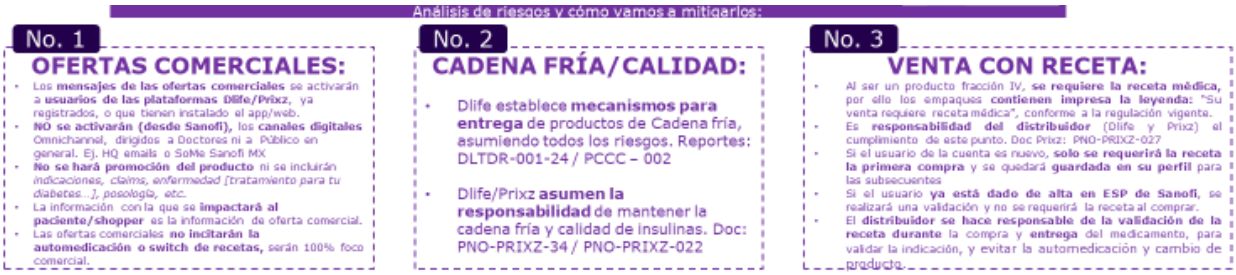
Segundo: aseguramiento de la cadena fría, esto significa garantizar en todo momento que se mantendrán los grados de temperatura adecuados (2-8°C), así como la correcta transportación de los productos en transportadoras especiales y empaques correctamente sellados. El cumplimiento de las características de la cadena de frío ayudará a asegurar la calidad del producto y el correcto funcionamiento para el tratamiento de la Diabetes Mellitus.

Tercero y último: venta del medicamento con receta, que permitirá alinear los requerimientos gubernamentales al proceso real de venta de insulinas (pertenecientes a la fracción IV de medicamentos, de la que se trata), que deben solicitar una receta médica al momento de venderlas al público. Es de carácter obligatorio que los proveedores de este servicio de entrega a domicilio se cercioren de este aspecto, para alinearse con la normativa del gobierno, respecto a este tema.

La presente propuesta de innovación está alineada a seguir estos aspectos importantes para la venta de insulinas, mismas que se abordan durante todo el proceso del proyecto y se detallan en la figura No. 17, cuyo contenido se alineó entre las partes involucradas.

Figura 17

Análisis TRT (Toma de Riesgos Reflexiva) para el proyecto "Tienda de Diabetes"



Nota: Estos tres aspectos fundamentales garantizarán el cumplimiento del proyecto desde la perspectiva ética e integridad del negocio, así como lineamientos regulatorios en México. Fuente: Elaboración propia, como resultado de la sesión de análisis de riesgos del proyecto.

Habiendo ya definido los riesgos y cómo se minimizaría su impacto, corresponde abordar el aspecto fundamental del proyecto: el almacenamiento y transportación de las insulinas. Para lo cual se considerarán tres documentos en los cuales se expresa qué características deben considerarse para garantizar la calidad de la entrega de las insulinas, a domicilio; documentos que fueron administrados por una farmacia y dos proveedores con los cuales se realizará el proyecto.

Mejores prácticas de almacenamiento y transportación de Insulinas

Para el caso de medicamentos de la Fracción II, III y IV, que son los medicamentos para enfermedades cardiovasculares, hipertensivas, y diabéticas, se debe seguir el procedimiento PNO-MED-10, que es un manual de procedimiento para el almacenamiento (ver anexo no. 1 para más detalle), transportación y entrega a domicilio de Farmacias Guadalajara, para la venta o suministro de medicamentos o demás insumos para la salud, a partir del apartado 4.5; ya sea directo de la farmacia o al haber hecho el pedido a través de Dlife, Prixz o alguna otra aplicación de entrega a domicilio.

De acuerdo con el manual de procedimientos de Farmacias Guadalajara (2024), que menciona que si el pedido a domicilio contiene un medicamento que necesite refrigeración, deberá ser surtido de la siguiente manera:

4.5 Todo medicamento deberá ser colocado en un contendedor isotérmico con geles refrigerantes para conservar la cadena de frío, deben mantenerse entre 2°C y 8°C

- 4.5.1 El contenedor siempre deberá permanecer cerrado para conservar el medicamento en condiciones adecuadas
- 4.5.2 Se deberá considerar el traslado en hielera con los geles refrigerantes para conservar el medicamento en condiciones adecuadas
- 4.5.3 Se deberá considerar el traslado en hielera con geles refrigerantes necesarios para mantener la cadena de frío, sin introducir otros medicamentos que no sean refrigerados

4.6 Una vez surtido el pedido, se le dará al repartidor para la entrega al cliente, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

4.6.1 El medicamento deberá ir separado de los demás productos asegurando que no se contamine o dañe dicho producto

4.6.2 Si el pedido contiene medicamento refrigerado se llevará en contenedores isotérmicos con geles refrigerantes necesarios al momento de entregar al cliente, la transportadora se debe quedar con el repartidor. (Sin página especificada).

Por otro lado, y de acuerdo con el documento proporcionado por el proveedor Dlife, denominado “Reporte de validación de la cadena de frío” (ver anexo No. 2), es necesario validar la eficacia del sistema logístico, para mantener la temperatura de los medicamentos dentro del rango especificado, que es de 2 a 8° centígrados, durante el proceso de entrega. Esto supone el transporte de medicamentos en el servicio de entrega a domicilio por la aplicación móvil, desde el punto de origen (farmacia o almacén), hasta el punto de entrega final (hogar del paciente), debe mantenerse en el intervalo de temperatura indicado, para no afectar la calidad del medicamento.

El mismo documento establece que todos los productos que serán parte del proyecto se almacenarán previamente (antes de la compra por parte de los usuarios), en las cámaras de Red fría de Dlife, donde se mantienen a una temperatura controlada entre 2 y 8 grados Celsius (ver anexo No. 2), para cumplir y minimizar el impacto en la calidad del medicamento antes de la distribución a los hogares de los pacientes, que compran a través de internet.

Finalmente, una tercera fuente reitera los aspectos fundamentales para el almacenamiento y transportación de productos de cadena fría, del proveedor Prixz (ver anexo No. 3 para mayor detalle). El documento menciona que la calidad de los productos de cadena de frío es una de las más importantes prioridades, por el riesgo de afectación derivado de un mal manejo de las condiciones indicadas en el empaque del medicamento.

Por lo cual, y para evitar complicaciones e impacto en la calidad de las insulinas, se sugieren las siguientes medidas precautorias para la transportación de medicamentos a los hogares de los pacientes:

- Los productos refrigerados se revisan en empaques acondicionados para mantener la temperatura adecuada (2-8° C)
- Al abrir la hielera (transportadora) se debe verificar la temperatura con un termómetro infrarrojo calibrado, si la temperatura varía, el medicamento no debe ser entregado al paciente
- Se escanea el código de barras y se ingresa el número de lote en el sistema. Para posteriormente colocarse en el refrigerador que funcionará como almacén.

Para el surtido de los productos de cadena fría, el personal del proveedor deberá verificar la cantidad de producto a enviar, así como el lugar de entrega, para que pueda determinar el tamaño de la caja transportadora a utilizar, así como la cantidad de geles refrigerantes y los materiales a usar para el empaque. Posterior a este procedimiento, se extraen los medicamentos del refrigerador que los contiene, y se colocan en la caja transportadora, junto con los geles congelados. De manera ocasional, el personal que lleva el medicamento coloca un termómetro dentro de la caja para registrar de manera continua la temperatura durante el trayecto a la casa del paciente.

En resumen, y considerando las recomendaciones de los tres documentos ya citados, para reducir los riesgos relacionados con la transportación de medicamento de cadena de frío, que se debe mantener entre 2 y 8° Celsius, se deben considerar 3 aspectos:

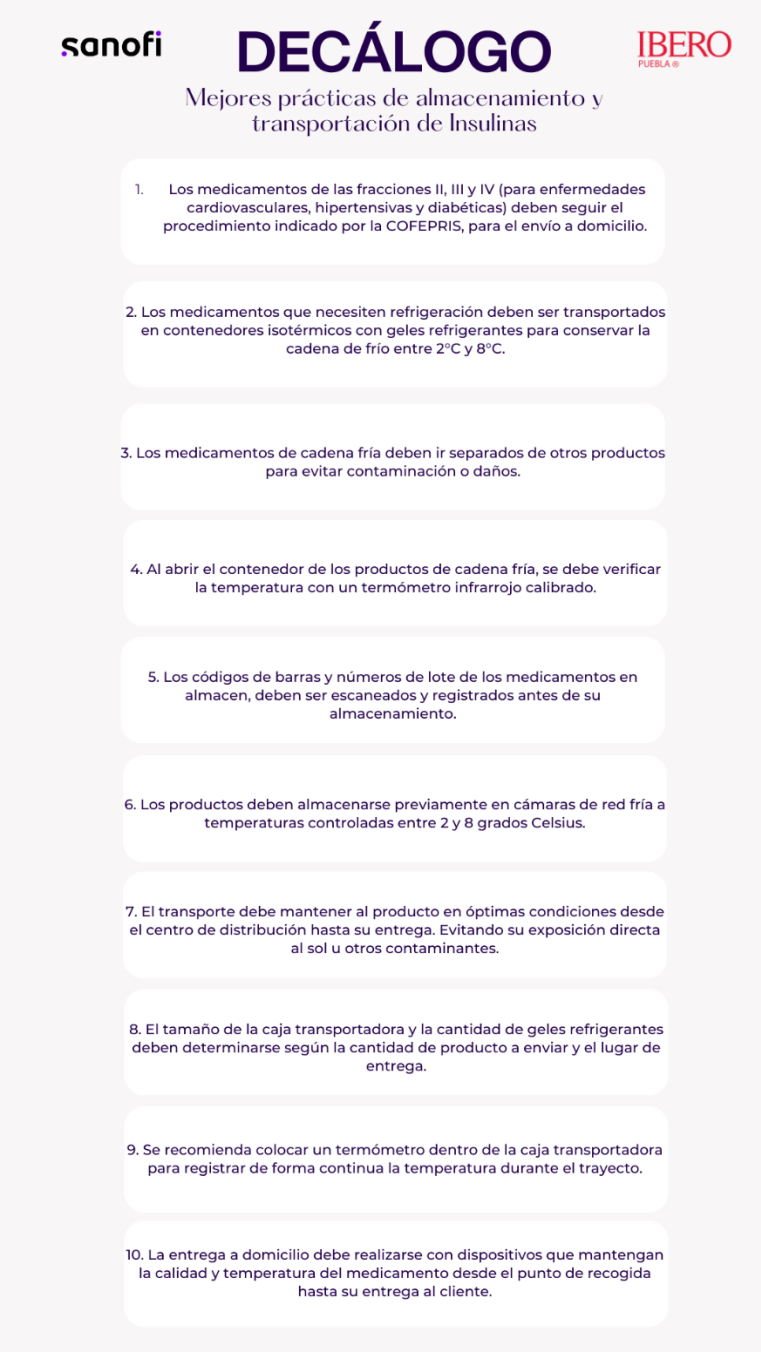
- Calidad de la transportación, que mantenga al producto en óptimas condiciones, desde su salida del centro de distribución, hasta el almacenamiento en las farmacias.

- Refrigeración adecuada, dentro de contenedores que aseguren la temperatura adecuada para el producto en las farmacias (antes de la compra)
- Entrega a domicilio con la ayuda de dispositivos que permitan transportar el producto, mantener su calidad y asegurar la temperatura desde el punto de recogida hasta la entrega en mano en el domicilio de quien la compra.

Ahora bien, como parte de los entregables en el objetivo no. 1 de la propuesta de mejora, a continuación, en la figura no. 18 se detalla el decálogo que contiene las 10 mejores prácticas para el almacenaje, transportación y mantenimiento de calidad, de los productos de cadena fría que se compran en aplicaciones móviles, para éstos conserven su calidad y eficacia para los pacientes con Diabetes.

Figura 18

Decálogo de las mejores prácticas relacionadas con el manejo, almacenamiento y transportación de productos de cadena fría.



Nota: resumen que muestra las recomendaciones de tres fuentes importantes para Sanofi: una farmacia física, y dos farmacias en línea. Fuente: elaboración propia, con información obtenida del resumen y análisis de la documentación realizada para el proyecto.

En conclusión, el cumplimiento de las mejores prácticas para el almacenamiento, transportación y entrega a domicilio de insulinas y otros medicamentos de cadena fría es crucial para garantizar su calidad y eficacia. Los procesos establecidos en los manuales de Farmacias Guadalajara, Dlife y Prixz aseguran que los productos se mantengan en un rango de temperatura controlado (2-8 °C), desde su almacenamiento hasta su entrega al paciente, minimizando los riesgos de degradación del medicamento. A continuación, en la figura no. 18, se presenta un decálogo con las prácticas recomendadas para mantener la calidad de estos productos en compras realizadas a través de aplicaciones móviles.

Habiendo ya definido los aspectos más importantes para el mantenimiento de la cadena de frío, es momento de ahondar en la propuesta de marketing que permitirá crear la Tienda de Diabetes, así como el diseño de una campaña adecuada que permita asegurar un lanzamiento eficaz del proyecto.

Propuesta para la implementación de la estrategia de mercadotecnia digital.

La base del proyecto consiste en entender al consumidor que hoy compra en línea hasta la puerta de su hogar (ver figuras 6 y 7 que hacen referencia a los dos tipos de consumidores que se consideran para el proyecto), y crear una estrategia de mercadotecnia relacionada a ello. Por lo que es importante entender sobre cómo se construye una campaña de marketing, cómo asegurar una buena experiencia del consumidor y la logística para la entrega a domicilio, para poder planearla.

Según la publicación de la Asociación Mexicana de Venta Online (2020), el uso de contenido atractivo y relevante en el marketing digital, así como campañas pagadas para promover aplicaciones de salud, o relacionadas con la salud es crucial para el éxito de cualquier proyecto

digital. Este mismo tema se repite en el artículo publicado por Rshanapally, Sura et al (2022), donde se describen incrementos en el rendimiento de las campañas pagadas, debido al uso de contenido digital poderoso y que enganche con las audiencias. Por ello es importante apalancarse de campañas que permitan llegar a los consumidores meta y maximizar los resultados de estos.

Es importante destacar el rol fundamental de la experiencia del consumidor y el compromiso del cliente en la creación de valor de marca, como lo menciona Joe Pulizzi (2013). Su artículo explora cómo estos factores influyen en aspectos clave como la lealtad del cliente y la satisfacción digital, especialmente relevante en servicios de entrega de alimentos durante la pandemia. Además, resalta la importancia de brindar una experiencia de calidad en el comercio minorista para fortalecer el compromiso del cliente con la marca.

Por lo tanto, la estrategia de mercadotecnia, para este proyecto de innovación, debe estar basada en tres aspectos fundamentales que permitirán su éxito:

- Entendimiento correcto del consumidor que hoy compra en línea
- Crear experiencias de usuario poderosas e impactantes que permitan entregar el mensaje correcto a través del formato correcto
- Medir los resultados de la campaña para generar lealtad, a través del establecimiento de métricas de éxito

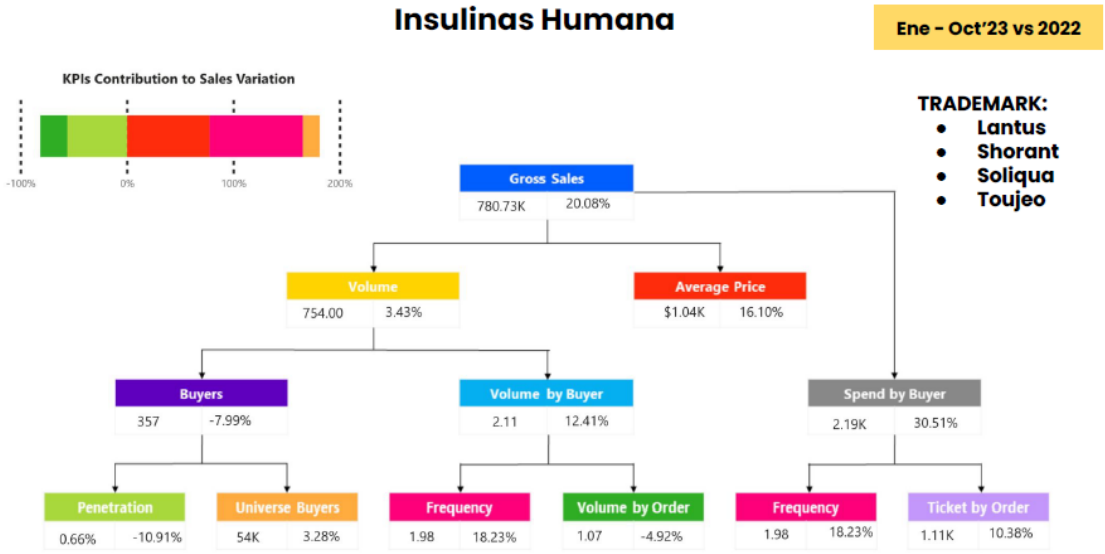
En este contexto, es fundamental comprender el mercado de las insulinas dentro de aplicaciones como Dlife, Rappi y Prixz. Para ello, Sanofi llevó a cabo una contextualización del mercado, como se realiza en cualquier nuevo proyecto, solicitando a los proveedores información relevante sobre la situación actual de sus servicios y el perfil de los usuarios a los que Sanofi espera alcanzar.

Para el presente proyecto, se pidió a los tres proveedores participantes, que se proporcionara información para contextualizar el entorno del mercado, y así poder tomar las bases para los indicadores de éxito de la tienda en línea. La información que se obtuvo se detalla a continuación y se pueden detallar mejor en la figura No. 19:

- El mercado de Diabetes en México está integrado por cuatro de los productos principales de Sanofi, para el tratamiento de la Diabetes Mellitus: *Latus, Shorant, Soliqua y Toujeo*
- Ventas brutas por arriba de los $780K mxn M.N. (setecientos ochenta mil pesos mexicanos, al momento de la creación del documento) con un volumen de ventas de 754 productos de diabetes, a finales de 2022.
- La venta de insulinas en México representa un promedio por producto de $1.04K mxn M.N. (mil cuatro pesos M.N.), que es el precio los pacientes en promedio por sus insulinas al comprar en internet.
- Universo de compradores de Insulinas en Rappi de 54K (cincuenta y cuatro mil) usuarios
- Con una frecuencia de compra mensual de 1.98x

Figura 19

Mercado de las insulinas de Sanofi México, con ventas orgánicas hasta diciembre 2022.



Nota: El mercado de las insulinas de Sanofi muestra una penetración de cerca de 780K pesos (mxn) de venta orgánica, es decir, sin inversión publicitaria para llegar a más pacientes con el padecimiento. Fuente: elaboración propia, con información de la aplicción de Rappi.

En conclusión, la contextualización del mercado de insulinas en plataformas como Dlife, Rappi y Prixz permite a Sanofi definir indicadores clave para el éxito de su tienda en línea. Este análisis revela tanto el alcance del mercado de diabetes en México como las tendencias de compra de insulinas en línea, incluyendo volumen de ventas, precio promedio, y frecuencia de compra. Con esta información, Sanofi puede desarrollar estrategias de marketing basadas en el perfil de usuarios y optimizar sus campañas para generar lealtad y mejorar la experiencia del consumidor.

El segundo aspecto por considerar para la estrategia de mercadotecnia se trata de la creación de experiencias del usuario, basadas en las necesidades de los usuarios, por lo que es importante

entender cuál es el camino que ellos siguen desde que se genera la necesidad, hasta que se realiza la compra, a continuación, se detalla dicho aspecto.

¿Cuál es la jornada del usuario que será impactado con la campaña de la Tienda de Diabetes?

Después de la sesión de lluvia de ideas que se hizo al interior y exterior de Sanofi con equipos de trabajo relacionados con el proyecto (ver anexo No. 4), en la cual se determinaron las características principales, experiencia del usuario, así como las principales funcionalidades de la tienda en línea, lo que se debía mantener y mejorar de lo que hoy ya se hace; se procedió a determinar cuáles serían las partes que integran la propuesta de innovación para la tienda de insulinas, misma que se detalla en la figura no. 20.

Figura 20

Experiencia general del usuario meta para la estrategia de la tienda de Diabetes.

Nota: la jornada completa del usuario será diferente en cada camino de su jornada, en la que Sanofi activará diferentes mecanismos alineados al mapa de riesgos previamente detallado. Fuente: Elaboración propia, con información generada a partir de reuniones con los equipos de Rappi y Prixz.

Como se puede observar en el diagrama, el usuario será impactado en varios momentos de su jornada dentro de Dlife, Rappi o Prixz, desde que tiene acceso a la aplicación móvil, hasta el momento de comprar. Cada momento de dicha jornada del consumidor, tendrá diferentes

mecanismos de contacto para los clientes, mismos que Sanofi debe aprovechar para mejorar los resultados del proyecto de innovación.

¿Cómo es el modelo de integración de experiencia del usuario en la Tienda de Diabetes de Sanofi México?

El modelo que se propone para lanzar la Tienda de Diabetes comienza con la expansión del alcance a nuevos almacenes o puntos de distribución de Dlife y Rappi. Esto representa nuevos puntos de venta digitales, que permitirán extender el alcance de los medicamentos de Sanofi a más pacientes que viven con Diabetes.

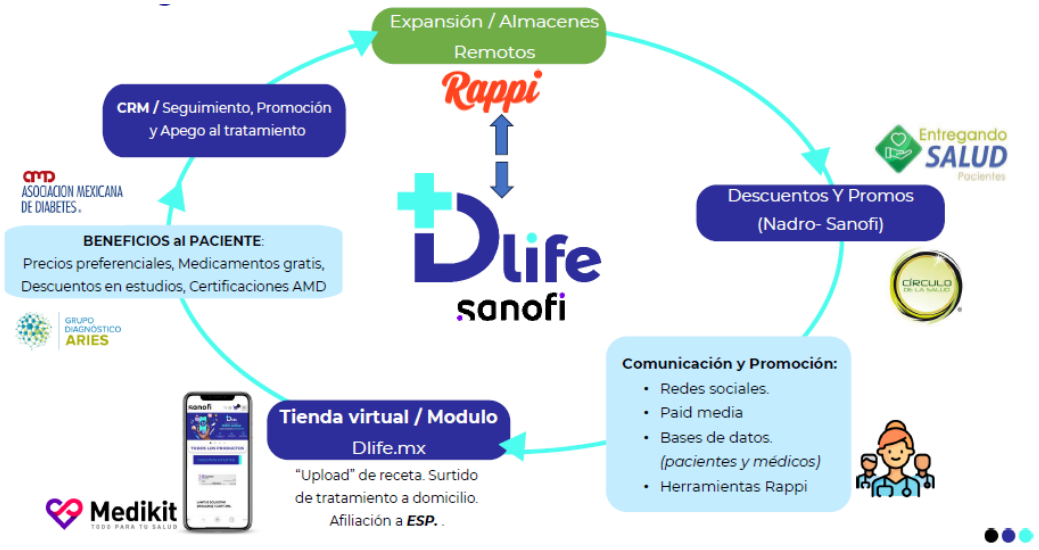
Posteriormente se propone la integración del Programa de Soporte a Pacientes de Sanofi México (PSP), que permitirá a los usuarios tener acceso directo a descuentos exclusivos para el tratamiento de su padecimiento, así como dispositivos que le ayuden a llevar una adherencia correcta al tratamiento indicado por el doctor. El programa denominado "Entregando Salud Pacientes (ESP)", está integrado dentro de la tienda de Diabetes, para que puedan comprarse los medicamentos a precios más accesibles.

Posterior a eso, el usuario dentro de las aplicaciones será impactado por diferentes ofertas comerciales, en diferentes puntos de contacto, como pueden ser: redes sociales, campañas pagadas en medios digitales, notificaciones móviles, entre otras, que derivarán en la compra de medicamentos en la tienda en línea de Sanofi, en cualquiera de las plataformas de entrega a domicilio activadas. En este paso se hará una validación de la receta expedida por el médico, de acuerdo con lo requerido en el plan de mitigación de riesgos. Ver figura no. 20 para mayor referencia sobre este punto.

El último paso del modelo de experiencia del usuario corresponde al seguimiento, promoción y apego al tratamiento de la Diabetes. Paso en el cual, será crucial para Sanofi compartir mensajes que encaminen al usuario a la compra recurrente de su medicamento para mejorar su calidad de vida. En la figura no. 21 se detalla el modelo de experiencia del usuario, alineada a los puntos de contacto principales, así como los canales que se considerarán para la activación de contenidos.

Figura 21

Modelo de integración y Customer Journey de la Tienda de Diabetes de Sanofi



Nota: Este modelo delimita los momentos de la jornada del paciente, más importantes y que deben ser considerados para la activación de la estrategia. ¿En qué momento activar qué mensaje y qué canal? Fuente: elaboración propia, basado en información del proveedor Dlife.

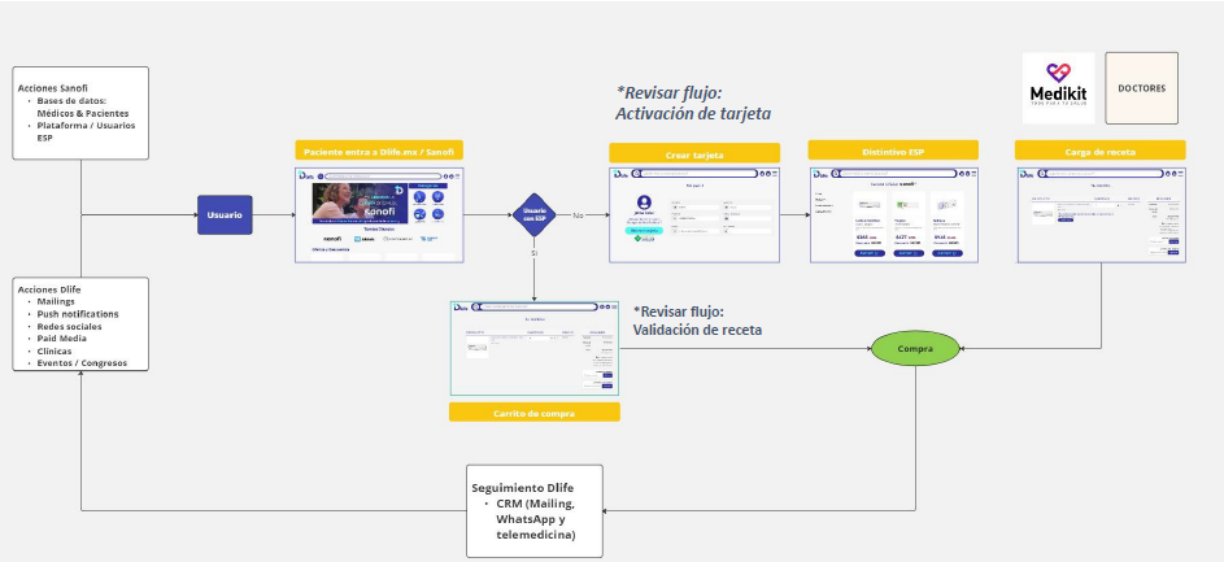
Otro de los puntos importantes a desarrollar, que parte del plan de riesgos desarrollado anteriormente, es sobre el requerimiento de la receta médica al comprar medicamentos en línea. Dicho proceso podría tener dos vertientes, a partir del diseño y socialización en equipo de la experiencia de los usuarios:

1) Pacientes que ya están registrados en el programa “ESP” de Sanofi México, en el que NO se requerirá la comprobación de la receta médica. P
2) Por otro lado, si el usuario es nuevo dentro de la aplicación de Dlife, Rappi o Prixz, será necesario que se valide la receta médica, al momento de realizar el pedido.

Se puede tener más detalle sobre el flujo de validación de receta médica, en la figura no. 22, desarrollada para explicar el flujo de validación de receta médica al comprar en línea.

Figura 22

Flujo de comprobación de receta médica al momento de comprar una insulina, en la Tienda de Diabetes de Sanofi.



Nota: Este flujograma delimita los escenarios para el requerimiento de la receta médica, que es parte del plan de mitigación de riesgos de la tienda en línea. Fuente: elaboración propia, en conjunto con proveedor Dlife.

Toca ahora definir cómo será la experiencia de los pacientes al momento de comprar sus insulinas. Para lo cual, se definirá el proceso por pasos, durante todo el proceso de compra. El ejemplo se realiza aplicado a la aplicación de Dlife y Rappi.

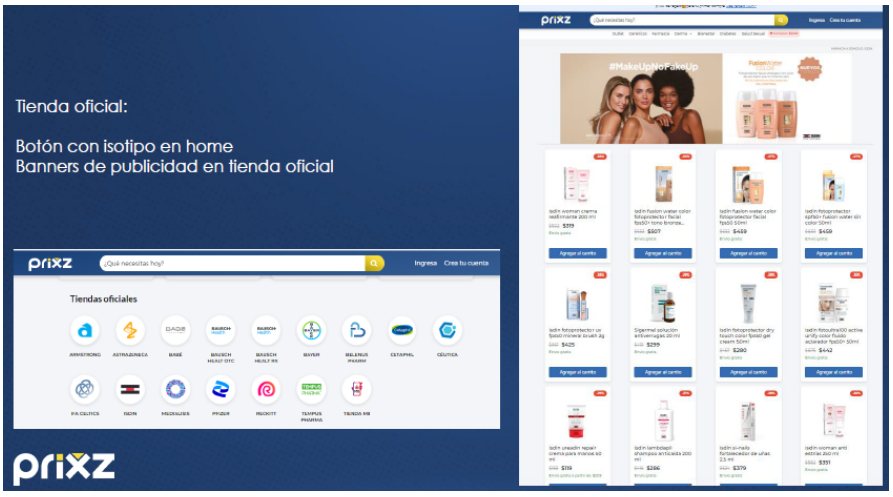
Propuesta de diseño de la experiencia del usuario de la nueva tienda de Diabetes de Sanofi

A partir de las sesiones de lluvia de ideas donde se revisaron los riesgos, estrategia de mercadotecnia, programa de lealtad, etc., también se definieron las interfaces de usuario por las cuales los usuarios tienen que pasar, desde que están en la página de inicio (o home), hasta que concluyen su compra. Estos pasos de compra se irán detallando con base en los momentos en los cuales se encuentra el usuario, comenzando con la página de inicio o página de bienvenida.

a) **Página de inicio:** en la figura no. 23 se puede observar que funciona como la puerta de acceso para que los pacientes que lleguen a la tienda sepan qué marcas y productos de Sanofi están participando. Presenta la identidad de la marca, destaca productos populares y facilita la navegación para encontrar lo que están buscando.

Figuras 23

Prototipo de la Página principal de la Tienda de Diabetes de Sanofi México. Plataformas planteadas de inico: Dlife + Rappi y Prixz.

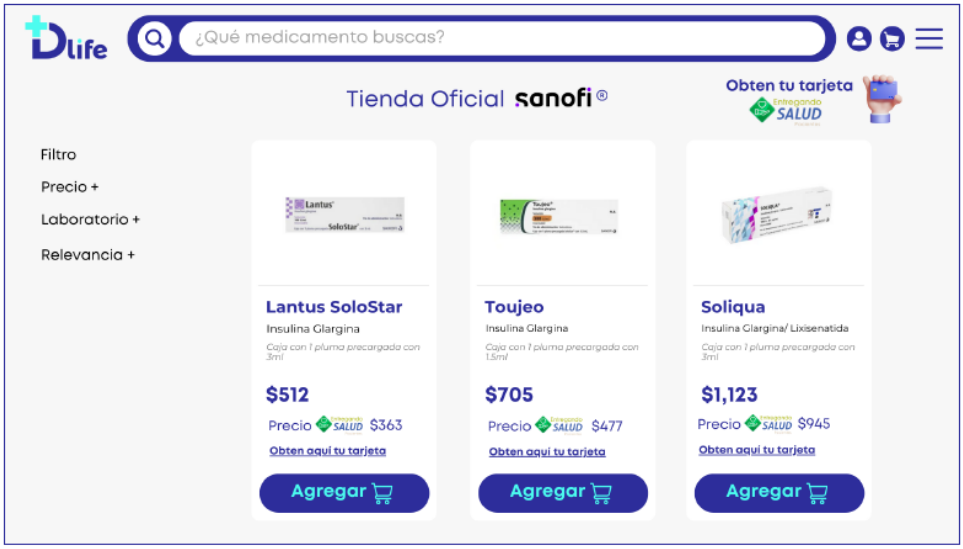


Nota: la página principal estará enfocada en presentar la nueva tienda en línea y podrá ser personalizada con los mensajes que Sanofi desee. Además, mostrará las categorías de productos principales de la tienda. Fuente: diseños del proveedor Dlife.

b) **Catálogo de productos:** esta interfaz permite a los usuarios elegir entre todos los productos disponibles, del catálogo de insulinas de Sanofi. Ahí puede ver precios y especificaciones técnicas, además de promociones disponibles al ser parte del programa "ESP" de Sanofi. Ver figura no. 24 que ilustra este paso de compra.

Figura 24

Prototipo del catálogo de productos de la Tienda de Diabetes de Sanofi México, en Dlife.

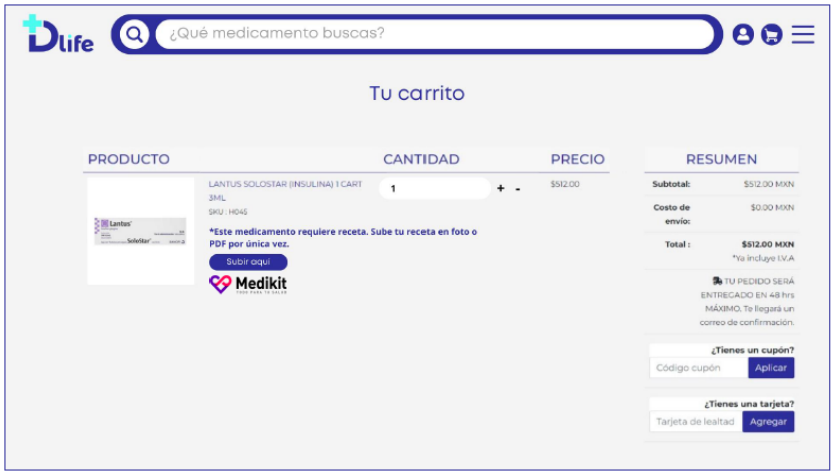


Nota: En la sección denominada "productos", el paciente podrá revisar las insulinas que podrá comprar, además de ver el precio con la oferta disponible y un botón directo para la compra. Fuente: diseños del proveedor Dlife.

c) **Proceso de pago / Carrito de compra:** en esta interfaz (ver figura no. 25) el paciente puede ver el producto que está comprando, así como seleccionar la forma de pago más adecuada para terminar su pedido. Aquí el cliente puede aplicar cualquier descuento disponible, así como ver todo el resumen de su compra.

Figura 25

Prototipo del paso de pagos de la Tienda de Diabetes en Dlife

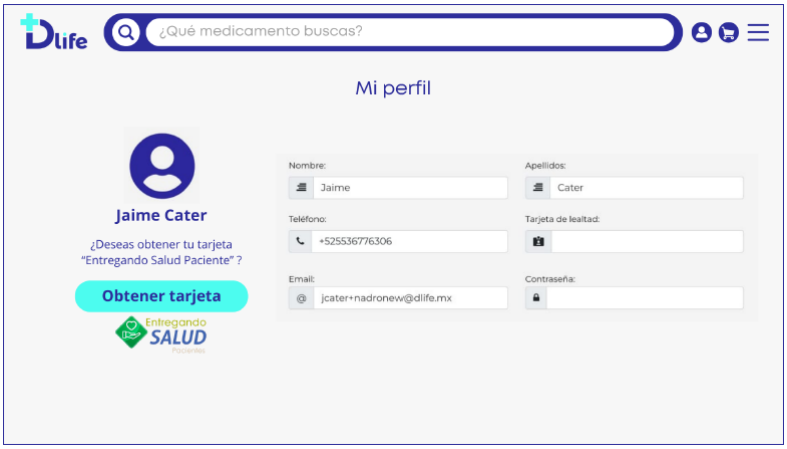


Nota: El paso más importante de la tienda en línea será el paso de pagos, en el que el paciente podrá ver el total que pagará, así como la cantidad de productos que comprará. También, si tiene algún cupón, podrá redimirlo en este paso. Fuente: diseños del proveedor Dlife.

d) **Perfil del cliente:** finalmente, existe una interfaz -que se puede observar en la figura no. 26- que permite personalizar la experiencia de compra, ofreciendo recomendaciones específicas, promociones y comunicación adaptada a las necesidades y preferencias de cada paciente, lo que aumenta las conversiones, la fidelidad a las marcas de Sanofi y el apego al tratamiento de Diabetes, por un mayor tiempo. Es altamente recomendable realizar este perfil para que el usuario pueda tener información guardada para compras recurrentes, pero también para que Sanofi pueda utilizar esa información para la personalización de la experiencia del usuario.

Figura 26

Prototipo del perfil del cliente que se propone para la creación de la Tienda de Diabetes.



Nota: Finalmente, para poder personalizar las compras, se propone la creación de un perfil del cliente para poder almacenar información que permita compras más personalizadas. Fuente: diseños del proveedor Dlife.

En conclusión, la creación de interfaces optimizadas y personalizadas en la tienda de insulinas de Sanofi permite una experiencia de compra intuitiva y alineada con las necesidades del paciente. Desde la presentación de productos hasta el proceso de pago y la personalización a través del perfil del cliente, cada paso busca mejorar la satisfacción y fidelidad de los usuarios. Esta estructura de navegación, complementada con campañas digitales estratégicas, potencia el alcance y la retención de los clientes al conectar directamente con su perfil y preferencias, lo que refuerza el compromiso con la marca y el apego a sus tratamientos de manera efectiva y continua.

Una vez definida la interfaz de la tienda en línea, es importante contar con una campaña promocional para el lanzamiento digital de la Tienda de Diabetes de Sanofi porque ayuda a captar la atención del público objetivo, es decir, aquellos que -como se mencionó en el apartado “clientes” de este documento- compran y/o usan las insulinas. Por lo que se requiere transmitir correctamente

el mensaje objetivo de la campaña, de una manera efectiva para aumentar el compromiso del usuario impactado, con mensajes alineados a la matriz de riesgos.

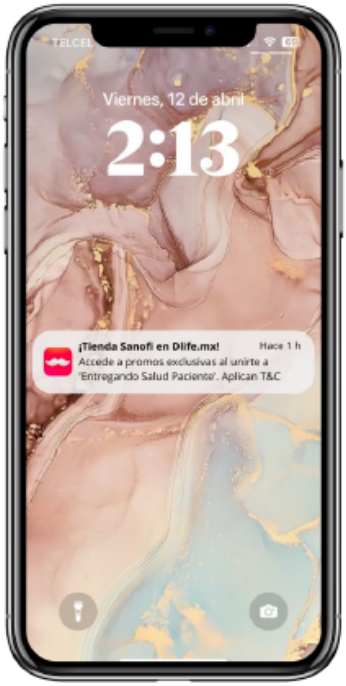
Estos materiales la campaña digital que, como se vio en el modelo de integración del proyecto, están conformados por imágenes o banners, correos electrónicos, notificaciones móviles, SMS, etc.; son herramientas visuales clave que reforzarán el contenido de la campaña, generarán interés y facilitarán la visibilidad de la tienda en internet y el éxito de la campaña en general.

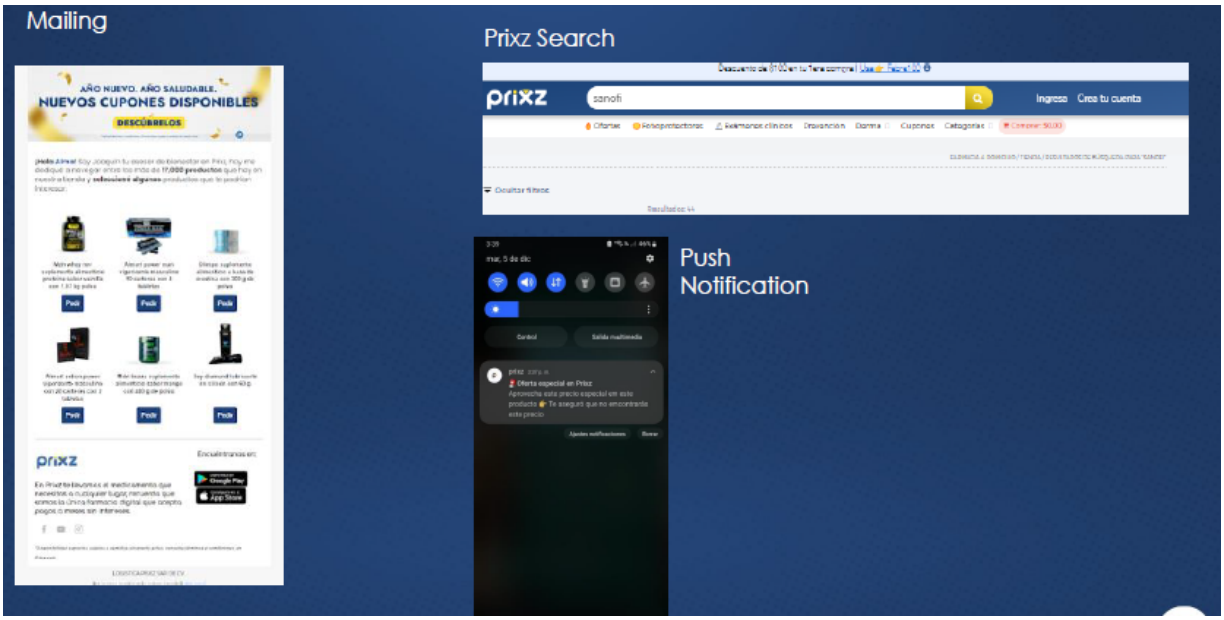
A continuación, en la figura no. 27 se muestran algunos ejemplos de los materiales para la campaña digital de la Tienda de Diabetes, mismos que están alineados a las indicaciones del plan de mitigación de riesgos, en los que no se menciona el área terapéutica ni la enfermedad, entre otros temas.

Figura 27

Ejemplos gráficos de la campaña digital para el lanzamiento de la Tienda de Diabetes, en diferentes plataformas.

Ejemplos de promoción / RRSS





Nota: Los mensajes reales para cada canal deben ser alineados con el equipo de mercadotécnia, así como pasar por los procesos de aprobación regulatorios. Siguiendo las recomendaciones del plan de mitigación de riesgos. Fuente: propuestas de los proveedores Dlife y Prixz

En resumen, la campaña promocional para el lanzamiento de la Tienda de Diabetes de Sanofi es esencial para captar la atención del público objetivo y fortalecer el compromiso de los usuarios con la plataforma. Así mismo, la implementación de materiales digitales estratégicos como banners, correos electrónicos y notificaciones móviles permite reforzar el mensaje de la campaña y maximizar la visibilidad en internet.

Estos elementos, alineados con la matriz de riesgos y el plan de mitigación, no solo aseguran la efectividad del mensaje, sino que también protegen la imagen de la marca, facilitando una conexión más sólida y de largo plazo con los usuarios.

Contar con un presupuesto bien definido para una campaña digital es crucial, ya que permite asignar los recursos necesarios de manera estratégica y maximizar el impacto de cada acción. Según Kotler y Armstrong (2017), el presupuesto de mercadotecnia debe ser visto como

una inversión que respalda el cumplimiento de objetivos específicos, optimizando el uso de los medios digitales para llegar efectivamente al público objetivo. De esta manera, un presupuesto adecuado facilita la implementación de campañas alineadas a las necesidades de la estrategia, y garantiza una planificación que permita ajustar las tácticas en función de métricas en tiempo real y asegurando una ejecución que maximice el retorno de inversión, es decir, se generen ventas.

Este enfoque también permite responder de manera flexible a los cambios del entorno digital, ajustando la estrategia según el comportamiento y las preferencias del consumidor para generar una experiencia más personalizada y efectiva, para maximizar los resultados de la campaña.

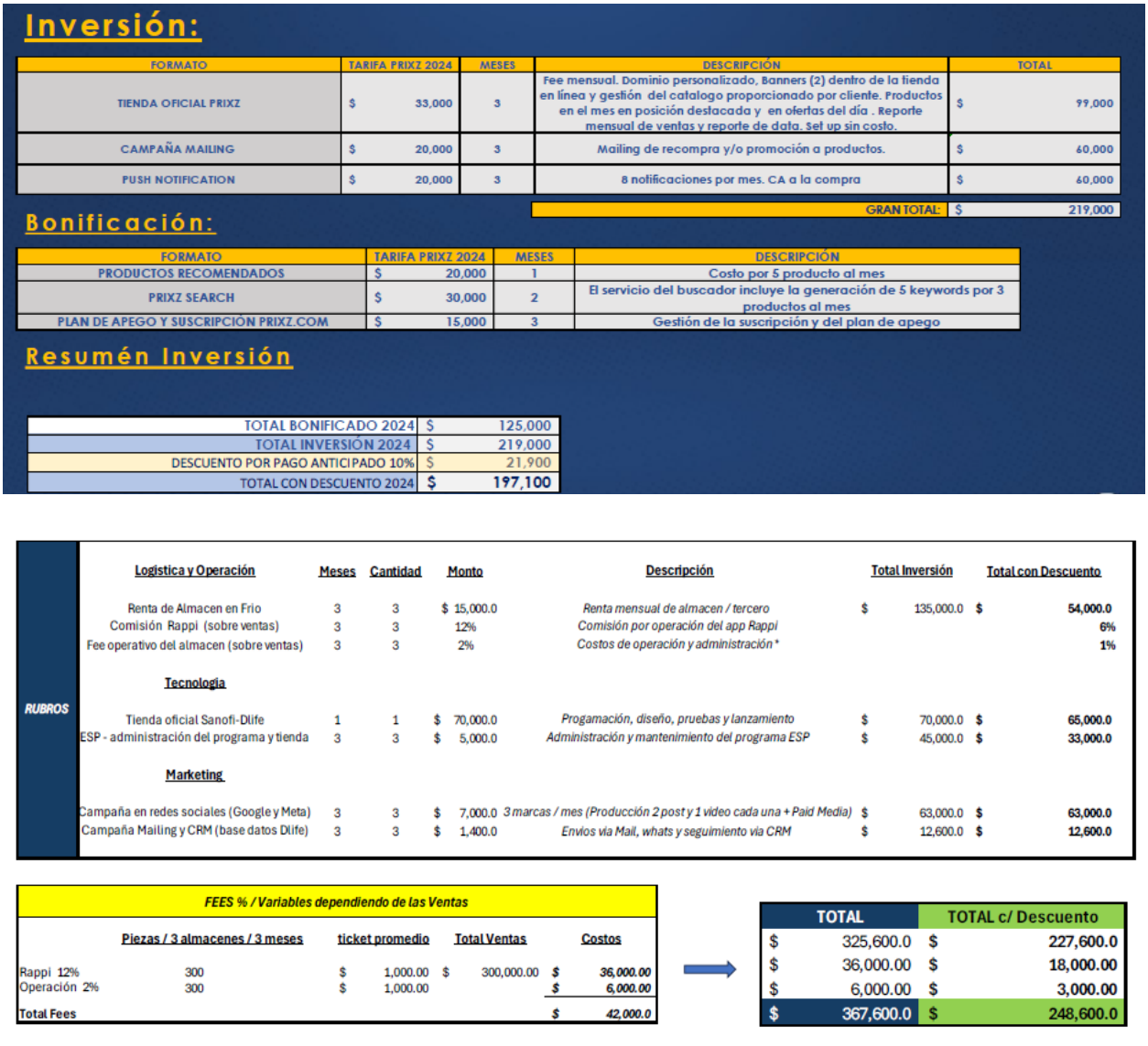
A continuación, se detalla el presupuesto propuesto a Sanofi para la implementación de la tienda en línea, durante un periodo piloto de tres meses.

¿Cuál es el presupuesto propuesto para el nuevo proyecto de la tienda en línea?

Para este proyecto, se recibieron dos propuestas comerciales de los proveedores Dlife + Rappi y Prixz, en las que se consideró el diseño, desarrollo y lanzamiento de la tienda de insulinas, en un periodo de 3 meses. En la figura no. 28 se muestra el detalle o concepto, así como la temporalidad que correspondería a cada una, las acciones, canales y formatos a activar.

Figura 28

Propuesta comercial, proveedor Prixz. Duración: 3 meses.



Inversión:

FORMATO	TARIFA PRIXZ 2024	MESES	DESCRIPCIÓN	TOTAL
TIENDA OFICIAL PRIXZ	$ 33,000	3	Fee mensual. Dominio personalizado, Banners (2) dentro de la tienda en línea y gestión del catalogo proporcionado por cliente. Productos en el mes en posición destacada y en ofertas del día . Reporte mensual de ventas y reporte de data. Set up sin costo.	$ 99,000
CAMPAÑA MAILING	$ 20,000	3	Mailing de recompra y/o promoción a productos.	$ 60,000
PUSH NOTIFICATION	$ 20,000	3	8 notificaciones por mes. CA a la compra	$ 60,000
			GRAN TOTAL:	$ 219,000

Bonificación:

FORMATO	TARIFA PRIXZ 2024	MESES	DESCRIPCIÓN
PRODUCTOS RECOMENDADOS	$ 20,000	1	Costo por 5 producto al mes
PRIXZ SEARCH	$ 30,000	2	El servicio del buscador incluye la generación de 5 keywords por 3 productos al mes
PLAN DE APEGO Y SUSCRIPCIÓN PRIXZ.COM	$ 15,000	3	Gestión de la suscripción y del plan de apego

Resumén Inversión

TOTAL BONIFICADO 2024	$	125,000
TOTAL INVERSIÓN 2024	$	219,000
DESCUENTO POR PAGO ANTICIPADO 10%	$	21,900
TOTAL CON DESCUENTO 2024	$	197,100

RUBROS

Logistica y Operación	Meses	Cantidad	Monto	Descripción	Total Inversión	Total con Descuento
Renta de Almacen en Frio	3	3	$ 15,000.0	*Renta mensual de almacen / tercero*	$ 135,000.0	$ 54,000.0
Comisión Rappi (sobre ventas)	3	3	12%	*Comisión por operación del app Rappi*		6%
Fee operativo del almacen (sobre ventas)	3	3	2%	*Costos de operación y administración **		1%
Tecnologia						
Tienda oficial Sanofi-Dlife	1	1	$ 70,000.0	*Progamación, diseño, pruebas y lanzamiento*	$ 70,000.0	$ 65,000.0
ESP - administración del programa y tienda	3	3	$ 5,000.0	*Administración y mantenimiento del programa ESP*	$ 45,000.0	$ 33,000.0
Marketing						
Campaña en redes sociales (Google y Meta)	3	3	$ 7,000.0	*3 marcas / mes (Producción 2 post y 1 video cada una + Paid Media)*	$ 63,000.0	$ 63,000.0
Campaña Mailing y CRM (base datos Dlife)	3	3	$ 1,400.0	*Envios via Mail, whats y seguimiento via CRM*	$ 12,600.0	$ 12,600.0

FEES % / Variables dependiendo de las Ventas

	Piezas / 3 almacenes / 3 meses	ticket promedio	Total Ventas	Costos
Rappi 12%	300	$ 1,000.00	$ 300,000.00	$ *36,000.00*
Operación 2%	300	$ 1,000.00		$ *6,000.00*
Total Fees				$ *42,000.0*

TOTAL	TOTAL c/ Descuento
$ 325,600.0	$ 227,600.0
$ 36,000.00	$ 18,000.00
$ 6,000.00	$ 3,000.00
$ 367,600.0	$ 248,600.0

Nota: Se detallan los costos de cada formato así como la temporalidad de cada uno, y los canales que se activarán durante los 3 primeros meses de la campaña. Fuente: proveedor Prixz y Dilfe. Información confidencial, no compartir ni distribuir.

El total de inversión inicial de la Tienda en línea, así como el mantenimiento de la misma durante los primeros 3 meses, a partir de la fecha de su salida al mercado, es de $445,600 MXN (cuatrocientos cuarenta y cinco mil seiscientos pesos M.N); mismos que se tomarán como base para determinar las métricas de éxito del proyecto, en el siguiente apartado.

La última parte de la planeación de la propuesta de investigación está relacionada con los tiempos de implementación y el plan de trabajo, que -como se mencionó en el apartado metodológico- será realizado a través de un diagrama de Gantt, en la cual se muestren los tiempos y encargados de realizar cada tarea.

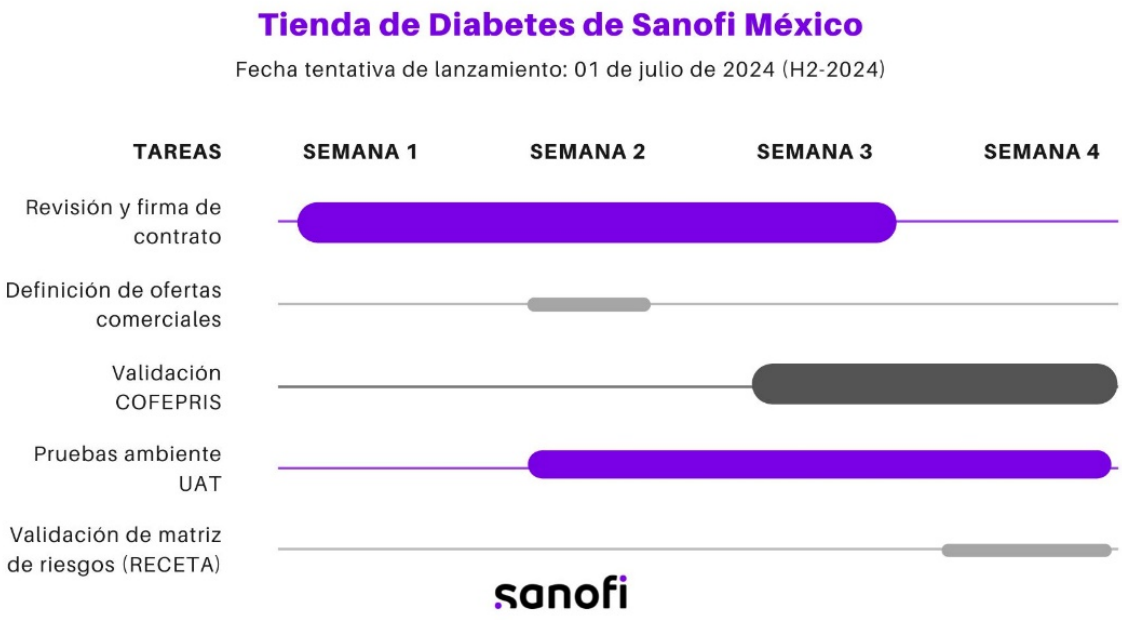
Plan de trabajo (Diagrama de Gantt)

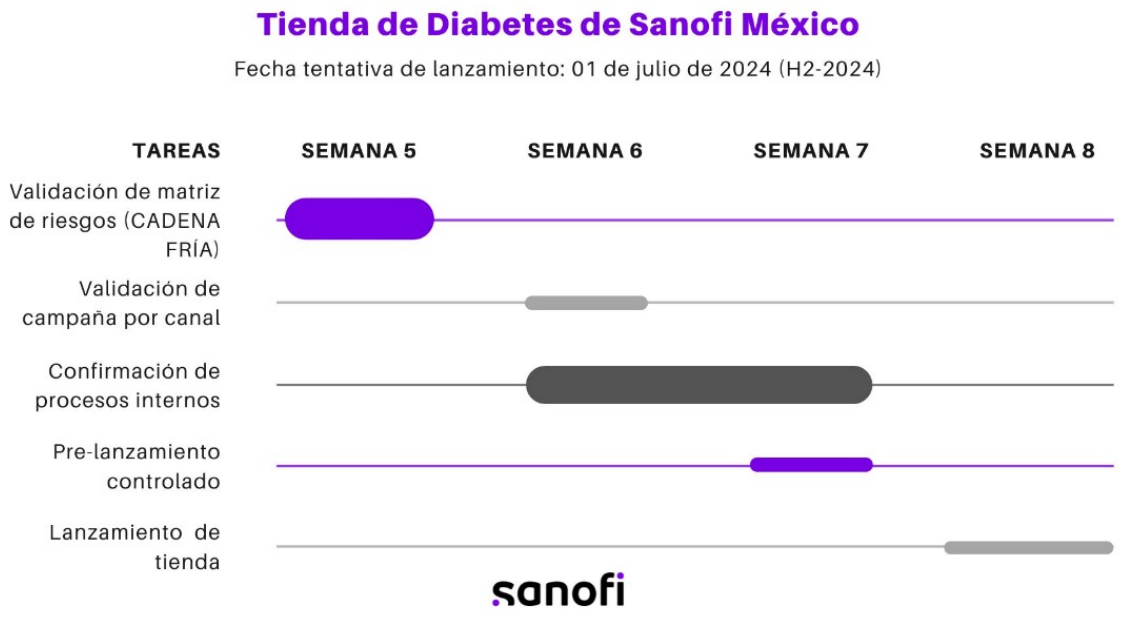
Para aumentar la eficiencia y el éxito general del proyecto denominado "Tienda de Diabetes de Sanofi México", es necesario considerar fundamental para la planeación y ejecución del proyecto de insulinas, el uso del Diagrama de Gantt, para administrar eficientemente el tiempo al identificar y asignar recursos a las tareas según su duración y dependencias. Por lo que en la figura no. 29 se prosigue a detallar cada paso del diagrama de Gantt, con sus respectivos tiempos de implementación.

De acuerdo con Kerzner (2017), El diagrama de Gantt facilita a los equipos de trabajo el seguimiento y ajuste del cronograma, optimizando la asignación de recursos y mejorando la coordinación del equipo para cumplir con los tiempos establecidos. Además, permite identificar posibles retrasos y mitigar riesgos al avanzar en las fases clave de la estrategia del proyecto.

Figura 29

Diagrama de Gantt para el seguimiento del proyecto de la Tienda de Diabetes. Duración: 8 semanas.





Nota: la duración de cada fase, así como las mismas fases pueden variar dependiendo de la complejidad de cada una, la intensión de este diagrama es primeramente visualizar las tareas y asignar tiempos para llegar a la fecha esperada. Su cumplimiento depende de otros factores tanto internos como externos. Fuente: elaboración propia, con información obtenida a partir de las reuniones de equipo para la planeación del proyecto.

En la medida que se sigan los tiempos establecidos para la implementación de la estrategia, se podrá lograr una implementación alineada a las expectativas del negocio, con tiempos claros para las validaciones de mensajes, pero también para revisar la alineación con el análisis de riesgos que se realizó para el proyecto.

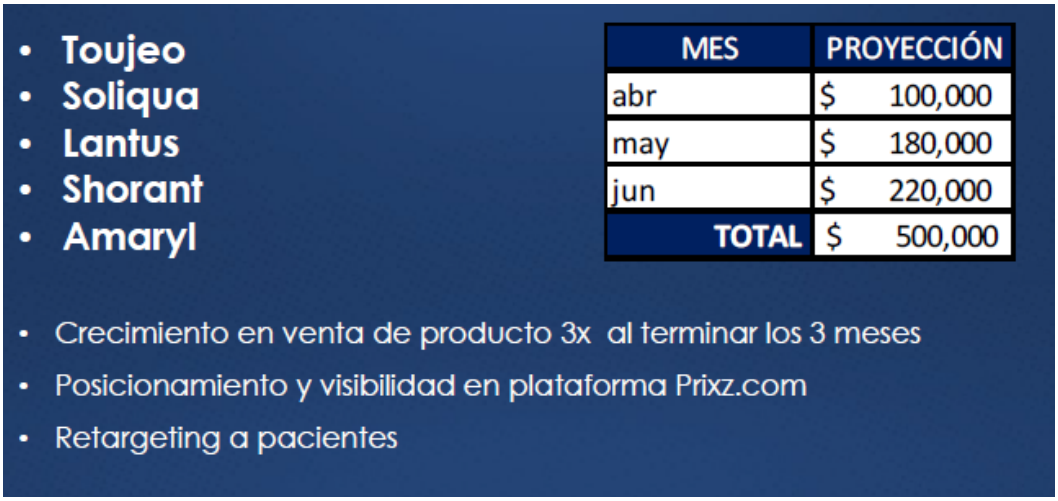
La última parte de la propuesta de investigación, descrito en el objetivo no. 3, consiste en la delimitación de las métricas de éxito para el proyecto. Para esto es imporante restcatar que, las métricas de éxito son cruciales para este proyecto porque permiten medir el progreso y el rendimiento en comparación con los objetivos establecidos al inicio.

Establecer correctamente unas métricas para validar los resultados, ayuda a facilitar la identificación de problemas y la toma de decisiones informadas. Además, al estar sustentados en una base común para la comunicación entre las partes interesadas (proveedores y stakeholders) y permite celebrar los logros establecidos para la tienda de Diabetes.

En la figura no. 30 se establecen las métricas éxito del proyecto con base en las ventas proyectadas, al finalizar el periodo de tres mese; mismas que fueron revisadas con las diferentes áreas de negocio, tales como: comercial, mercadotecnia e inteligencia de negocio.

Figura 30

Proyección de ventas de la Tienda de Diabetes en la aplicación y página web de Prixz



Nota: Se detallan las ventas incrementales estimadas de cada producto que formará parte de la Tienda de Diabetes, al finalizar el periodo de prueba de tres meses de la campaña. Fuente: proveedor Prixz. Información confidencial, no compartir ni distribuir.

En conclusión, la estrategia de mercadotecnia digital para la tienda de Diabetes de Sanofi se fundamenta en el entendimiento profundo del perfil de los consumidores de insulinas que recurren a plataformas de e-commerce y entrega a domicilio.

Mediante el análisis de datos de mercado y las tendencias de compra en plataformas clave, los equipos de mercadotecnia y comercial en Sanofi pueden diseñar campañas de marketing efectivas que aseguren tanto una experiencia de usuario positiva como una conexión significativa con los pacientes, promoviendo lealtad hacia la marca y facilitando el acceso al tratamiento adecuado.

La integración de una experiencia de usuario personalizada, que abarque desde el descubrimiento del producto hasta el seguimiento post-compra, es esencial para maximizar la satisfacción del cliente y su apego a los tratamientos.

Conclusiones

La problemática planteada en la presente propuesta de innovación para Sanofi México se centra en el acceso a medicamentos de cadena fría, para tratamiento de enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus, especialmente en el contexto de México. Hay varios puntos clave que se pueden concluir del presente trabajo:

- **Prevalencia de Enfermedades Crónicas:** las enfermedades cardiovasculares y la Diabetes Mellitus son las principales causas de mortalidad en México. Además, hay una alta correlación entre diabetes mellitus e hipertensión arterial, lo que implica un desafío significativo para el sistema de salud, pues puede tener impacto en la calidad de vida de las personas y en los sistemas de salud en México; por lo que el
- **Acceso a tratamientos de Diabetes oportunamente para todas las personas** es crucial, pero presenta problemas, especialmente para las poblaciones de mayor edad o con movilidad limitada. La falta de acceso puede llevar a complicaciones graves de salud.
- **Desafíos logísticos:** la transportación de medicamentos de cadena fría como la insulina, que requieren una cadena de frío, presenta desafíos logísticos. Garantizar la calidad de estos productos desde la transportación hasta la entrega a domicilio es esencial para su efectividad.
- **Oportunidades para Sanofi** al ser parte de la industria farmacéutica, puede aprovechar estas nuevas tendencias de comercio electrónico para mejorar su participación en el mercado y ampliar su alcance a través de plataformas digitales. Esto podría permitirle atender de manera más eficaz a los pacientes con diabetes y otras enfermedades crónicas.

Por otro lado, y considerando la propuesta de innovación definida como la nueva Tienda de Diabetes de Sanofi México, se vislumbra una **mejora operativa y comercial,** pues la nueva tienda en línea optimizará la gestión de ventas, mejorando la eficiencia operativa de Sanofi y permitiendo llegar a los pacientes de manera más directa, hasta la comodidad de sus hogares.

También se consideran los **riesgos** más importantes alrededor de la tienda en línea, identificados por diferentes áreas de Sanofi, y que están relacionados con las ofertas comerciales, el aseguramiento de la cadena fría y la venta con receta médica a través de aplicaciones móviles. Así como la identificación de las medidas que se deben seguir para mitigar estos riesgos.

Al mezclar el impacto social de vender insulina a través de una nueva tienda en línea para Sanofi México, desde una perspectiva más administrativa, es importante resaltar las siguientes conclusiones, combinando ambos aspectos:

Definición de una estrategia de accesibilidad para poblaciones vulnerables: al identificar una estrategia para mejorar el acceso a la insulina, desde la definición de los usuarios, hasta el diseño de la tienda en línea basada en sus necesidades, así como la entrega a domicilio, la gestión de inventario, la cadena de frío y calidad, para llegar a más personas que viven con Diabetes. Es importante considerar también a usuarios con poca familiaridad con la compra en línea.

Desarrollo de estrategias para la optimización de la cadena de suministro y de frío: se proponen estrategias para administrar de eficientemente la cadena de suministro y de frío, para promover la disponibilidad continua de insulina, minimizando interrupciones y retrasos en la entrega a los clientes, lo que contribuye a su bienestar y también a preservar la calidad de los medicamentos que se venden al público.

La gestión de la información y relación con clientes: desde una perspectiva administrativa, se han enfocado tácticas para construir y mantener relaciones sólidas con los clientes, brindando atención al cliente de calidad y soluciones a medida para sus necesidades. Como ejemplo: el lanzamiento en Rappi, que es una aplicación en crecimiento y se enfoca en crear relaciones duraderas con los clientes al ser ésta plataforma totalmente alineada a las necesidades de los clientes.

Sostenibilidad financiera: desde una perspectiva administrativa, se ha buscado el equilibrio entre la sostenibilidad financiera del negocio y la ejecución de un nuevo canal que ofrece un servicio accesible y asequible para los clientes a los que Sanofi quiere llegar. Estableciendo un criterio claro para la selección y ubicación del recurso, pero también teniendo claro qué beneficios se obtendrán al finalizar los primeros 3 meses.

En relación a los resultados de la presente investigación, dentro del **objetivo no. 1**, se analizaron normativas internacionales y estándares locales de clientes comerciales, junto con estudios de casos exitosos en el manejo de productos de cadena fría. Como resultado, se elaboró un decálogo que incluye recomendaciones clave, como el uso de empaques isotérmicos, monitoreo continuo de temperatura, validación de transportistas certificados y tiempos de entrega reducidos para garantizar la estabilidad del producto hasta la entrega en casa de los pacientes o usuarios.

Se diseñó una **estrategia digital , como resultado del objetivo no. 2,** basada en análisis y características del mercado meta, la cual incluye la creación de un micrositio optimizado para promover la venta y compra de insulinas; así como la integración con aplicaciones de última milla, priorizando aquellas con alta cobertura geográfica y tecnología de rastreo en tiempo real en la Ciudad de México y área metropolitana. Mediante la creación y ejecución de campañas de

publicidad segmentadas en redes sociales y correo electrónico para incrementar la visibilidad del canal.

Finalmente, se definieron **métricas clave (KPIs)** alineadas al **objetivo no. 3**, como: la tasa de conversión, tiempo promedio de entrega para la medición de eficiencia logística en la última milla, porcentaje de cumplimiento de temperatura con mantenimiento adecuado de cadena fría y la satisfacción del cliente: evaluada mediante encuestas post-entrega y un NPS (Net Promoter Score).

Para entender mejor el impacto de dicha implementación, con una inversión de casi $250,000 MXN (doscientos cincuenta mil pesos MN), el incremento en las ventas esperado es de $500,000 MXN (quinientos mil pesos MN), con un ticket promedio de $1,000 MXN (mil pesos MN) por cliente; esto es un 100% del retorno sobre la inversión de Sanofi durante la prueba piloto del proyecto. A partir de la prueba piloto, la inversión deberá ser menor debido a que será solo fase de mantenimiento y campañas digitales *"always on"* que requieren menos inversión en medios.

Es importante mencionar que, además del impacto en las ventas, al implementar el proyecto se espera generar un incremento en el posicionamiento de Sanofi entre sus competidores más importantes, pues como se mencionó al inicio de la investigación, hoy en día los competidores como Novo Nordisk y Elly Lilly, están liderando estrategias digitales y consiguimiento el posicionamiento entre los pacientes y usuarios que consumen insulinas.

Otras variables de éxito como: visualizaciones, alcance de usuarios, ticket promedio, clics, visitas al sitio web, bounce rate (que es el porcentaje de usuarios que abandonan un sitio web al

llegar a él), open rate, clic through rate, entre otras, serán parte de las métricas éxito que se tomen en cuenta para medir el éxito del proyecto, durante su implementación.

La estrategia diseñada y planteada en esta propuesta de mejora responde directamente al **problema planteado en el objetivo general**, al abordar las limitaciones logísticas y de mercado para la entrega de productos de cadena fría, como las insulinas. Al integrar mejores prácticas de almacenamiento y transporte, un modelo de venta digital atractivo y métricas claras para evaluar su éxito, se asegura una solución sostenible que garantiza la calidad del producto y la satisfacción del cliente. Además, esta estrategia fortalece la posición competitiva de las farmacias participantes al innovar en el servicio de última milla, permitiendo un acceso más amplio y seguro a medicamentos esenciales.

Por último, pero no menos importante, el **impacto comunitario,** al ser claro el cómo la presente investigación beneficia a la comunidad de pacientes y sus familiares y/o amigos, incluyendo la mejora de la calidad de vida de las personas con diabetes y la colaboración con *startups* locales y digitales (como Dlife), para apoyar a estos pequeños grupos vulnerables.

La propuesta de investigación aquí presentada muestra una estrategia integral para mejorar la experiencia de compra y el acceso a tratamientos de insulina para pacientes con Diabetes Mellitus en México, y el impacto que Sanofi México tendrá en la sociedad mexicana.

Referencias

Asociación Mexicana de Venta Online. (2023). Estudio de Venta Online El panorama del canal digital en México. Recuperado de https://www.amaventaonline.mx/panorama-canal-digital-mexico/

Bagsack. (2022). Última milla en logística: Lo que debes saber. Bagsack. https://bagsack.com.mx

Complicaciones de la diabetes a largo plazo: MedlinePlus Enciclopedia Médica. (s. f.). Recuperado de https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000327.htm

De Artes creativas y tecnología, E. B. (03 de Mayo 2023). Qué es la lluvia de ideas y cómo hacerla: técnicas y ejemplos. Recuperado de https://ebac.mx/blog/que-es-la-lluvia-de-ideas

Diabetes en México. (s. f.). Recuperado de https://www.insp.mx/avisos/3652-diabetes-en-mexico.html

DOF - Diario Oficial de la Federación. (2017). Dof.gob.mx. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5490830&fecha=19/07/2017#gsc.tab=0

Empresas más éticas. (2021). SANOFI LA EMPRESA NÚMERO 1 EN EL RANKING E+E 2021. Recuperado de https://www.empresasmaseticas.com/sanofi-la-empresa-numero-1-en-el-ranking-ee-2021/

Ensanut 2021. (2021). Recuperado de https://ensanut.insp.mx/

Fernández, M. (2021). *Logística y distribución en la última milla: Eficiencia en las ciudades modernas*. México: Editorial Alfa.

Frazelle, E. H. (2002). *World-Class Warehousing and Material Handling.* McGraw-Hill.

Frederic Laloux. (2014). REINVENTANDO LAS ORGANIZACIONES. Bruselas, Bélgica: Nelson Parker.

García, L. (2020). *Movilidad urbana y sostenibilidad en la entrega de última milla*. México: Editorial Beta.

Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach.* Boston: Pitman.

Hovhannisyan, L. (2023, abril 7). Basic components of healthcare supply chain and ways to strengthen them. LinkedIn. https://www.linkedin.com/pulse/basic-components-healthcare-supply-chain-ways-strengthen-them-2xrve/

Jiménez, R. (2019). *La logística en la era digital: Nuevas tendencias y tecnologías*. Ciudad de México: Editorial Gama.

Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. John Wiley & Sons.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Principles of Marketing*. Pearson Education.

Lizano-Díez, Irene, Amaral-Rohter, Sonia, Pérez-Carbonell, Lucía, & Aceituno, Susana. (2022, mayo). Impact of Home Care Services on Patient and Economic Outcomes: A Targeted Review.

Lozano, P. (2019). *Marketing digital en la última milla: Estrategias efectivas para el comercio electrónico*. Ciudad de México: Editorial Siglo XXI.

Martínez, A. (2018). *Publicidad digital y comportamiento del consumidor en plataformas de entrega rápida*. México: Editorial Nuevo Horizonte.

Muñoz, A. (2023). ¿Qué es el awareness y por qué es importante?. Marketing Digital MX. https://marketingdigitalmx.com

Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.*

Parkin, M. (2019). Microeconomía. Pearson.

Patiño, L. (2022). ¿Qué es el e-commerce?. Revista Emprende. https://revistaemprende.com

Pulizzi, Joe. (2013). Epic Content Marketing.

¿Qué es el brainstorming? técnicas y métodos | Miro. (s. f.). https://miro.com/. https://miro.com/es/lluvia-de-ideas/que-es-lluvia-ideas/

Rivera, C. (2020). *Transformación digital en la logística de última milla: Estrategias y tendencias emergentes*. Ciudad de México: Editorial Innovación.

Sandoval, E. (2023, 20 septiembre). Diagrama de Gantt: ¿Qué es y cómo crearlo? Ebac. https://ebac.mx/blog/diagrama-de-gantt

Sanofi. (2022). Our Purpose & Identity. Recuperado de https://www.sanofi.com/en/about-us/our-purpose

Sanofi Mexico. (2021). Nosotros. Recuperado de https://www.sanofi.com.mx/es/nosotros

Use of a Paid Digital Marketing Campaign to Promote a Mobile Health App to Encourage Parent-Engaged Developmental Monitoring: Implementation Study. (2022). "rshanapally, Suraj, Green, Katie, Slaughter, Karnesha, Muller, Robert, & Wheaton, Demeika." Recuperado de https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=7&sid=15fb2cb6-bc75-4e57-834e-21231cfd4e24%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=157699131&db=asn

Vallejo, M. (2021). Gestión de alianzas estratégicas en empresas. México: Editorial Universitaria.

Anexos

Anexo 1. Procedimiento de Farmacias Guadalajara para el almacenamiento y transportación de insulinas, a partir de la venta digital.

4.4.5. Para el caso de medicamentos de la fracción II y III, seguir el procedimiento PNO-MED-10 VENTA O SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS O DEMÁS INSUMOS PARA LA SALUD a partir del apartado 4.5.

4.5 Si el pedido contiene medicamento refrigerado será surtido de la siguiente manera:

4.5.1 Todo medicamento deberá ser colocado en un contenedor isotérmico con geles refrigerantes para conservar la cadena de frio.

4.5.2 El contenedor siempre deberá permanecer cerrado para conservar el medicamento en condiciones adecuadas.

4.5.3 Se deberá considerar el traslado en hielera con los geles refrigerantes necesarios para mantener la cadena en frio sin introducir otros medicamentos que no sean refrigerados.

4.6 Una vez surtido el pedido se le dará al repartidor para la entrega al cliente, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

4.6.1 El medicamento deberá ir separado de los demás productos asegurando que no se contamine o dañe dicho producto.

4.6.2 Si el pedido contiene medicamento refrigerado se llevará en contenedores isotérmicos con geles refrigerantes necesarios y al momento de entregar al cliente se regresarán a la sucursal.

Anexo 2. Reporte de validación de cadena de frío, proveedor: Dlife y Rappi

REPORTE DE VALIDACIÓN DE LA CADENA DE FRÍO

Información General:	
Objetivo:	Validar la eficacia del sistema para mantener la temperatura de los medicamentos dentro del rango especificado de 2 a 8 grados centígrados durante todo el proceso de entrega.
Alcance:	Transporte de medicamentos en el servicio de entrega Delibery RAPPI desde el punto de origen hasta el punto de entrega final.
Reporte No.	DLTDR-001-24
Fecha de la Validación:	Marzo 2024
Responsable de la Validación:	Realizó: Rocío Loa, Gerente de Operaciones Revisó: Julio Cervantes, Director de operaciones Autorizó: Claudia Martinez, Responsable Sanitario
Almacenamiento:	Cámara fría ID VLCA-001 Marca Bohn Modelo H-IM-64HL/APM S/S
Tipo de Transporte:	Delivery RAPPI (Términos y condiciones: Anexo A)
Empaque:	
Rango de Temperatura Especificado:	2°C a 8 °C
Tipo de Validación:	Prospectiva, Ediciones, con dispositivos para tal fin, ubicados dentro de la utilizada para el transporte, que permita determinar y comparar temperaturas en el tiempo

REPORTE DE VALIDACIÓN DE LA CADENA DE FRÍO

1. Descripción del Proceso de Validación:

1.1- Almacenamiento previo de productos.

Cámara fría ID VLCA-001
Marca Bohn
Modelo H-IM-64HL/APM S/S

Todos los productos para enviar han sido almacenados previamente en la cámara fría de Dlife, donde se mantienen a una temperatura controlada de 2 a 8 grados Celsius.

Se anexan certificados de calificación de la cámara (Anexo B)

Calificación	No. De Reporte
Calificación de diseño DQ	GIMEI.ME.DQ.23.19R
Calificación de Instalaciones IQ	GIMEI.ME.IQ.23.19-R
Calificación d operaciones OQ	GIMEI.ME.OQ.23.19-R
Calificación de desempeño PQ	GIMEI.ME.PQ.23.19-R

2.- Trasporte: Delivery RAPPI

1. **Selección de materiales de empaque: (DQ)**

Puntos críticos	Materiales
Temperatura ambiente	Empaque en cámara fría con temperatura promedio de 4°C
Tipo de acumulador de frio	Bolsa Poly Mailer D-life
	Gel Refrigerante COLDGEL
	Delivery- Mochila Térmica para Reparto
Tiempo de transporte	Radio de tiempo de entrega : 30 ± 5 minutos

Ver anexo C Fichas técnicas de Materiales de empaque

2. **Evaluación de puntos críticos de transporte (IQ)**

Punto crítico	**Descrición de las acciones realizadas**
Identificación de dispositivos de medición de temperatura	Data Logger: Marca Elitech No. De Serie: EFI211104219
Trazabilidad de las condiciones físicas del dispositivo	Certificado de calibración: (Anexo D)
Evaluación de las posiciones adecuadas para los medidores de temperatura y la uniformidad de geles	Reporte de resultados de pruebas de control de temperatura inicial (Anexo E) Selección de empaque.

Dlife

REPORTE DE VALIDACIÓN DE LA CADENA DE FRÍO

Evaluación del tiempo de trayecto	Reporte de plataforma RAPPI . Reporte Datalog
Preparación del empaque	1. Revisar de integridad de sobre. 2. Verificar que los geles estén completamente congelados y en buen estado de conservación antes de colocarlos en el empaque. 3. Colocación de los geles congelados en el empaque: de manera que cubran toda la superficie del paquete. 4. Colocación de los productos en el empaque, asegurándose de que estén protegidos y bien posicionados. Se evita el contacto directo entre los productos y los geles congelados para prevenir cualquier daño o contaminación. 5. Colocar Data Logger ajustando el producto del lado contrario al gel con liga 6. Sellar la bolsa para evitar la entrada de aire y la pérdida de temperatura durante el transporte 7. Etiquetar del empaque e Incluir instrucciones especiales relacionadas con el control de temperatura y la manipulación adecuada del paquete durante el transporte.
Monitoreo de la temperatura	1. Registrar temperatura ambiente. 2. Registrar registra la temperatura inicial de cada paquete antes de su envío en el registro de envíos. 3. Solicitar el envío de producto a dirección conocida a una distancia de 30±5 min. En la plataforma RAPPI. 4. Seguimiento en tiempo real para monitorear el estado y la ubicación de cada envío durante su transporte en App de RAPPI 5. Al recibir el paquete, detener el Data Logger y bajar reporte de temperaturas 6. Al llegar al domicilio del destinatario se verifica la temperatura interna del paquete utilizando un termómetro digital de precisión. Se registró la temperatura del paquete al momento de la entrega en el registro de recepción de envíos. 7.

REPORTE DE VALIDACIÓN DE LA CADENA DE FRÍO

Repetibilidad	10 envíos. Plataforma RAPPI Muestras: OZEMPIC 1MG S INY PLUM PRELL + 4AG Lote:NP5J766 Caducidad:31-07-26 Dimensiones:16 cm x 6cm x 3.2 cm Se ha verificado que todos los productos estén en condiciones óptimas y dentro de su fecha de caducidad. Tiempo de entrega (20-30 min) Temperatura ambiente 30±10 °C

Criterios de evaluación:

El sistema de empaque permite mantener la temperatura en un rango de 2°C a 8°C en el interior del empaque un trayecto máximo de 30 min en mochila térmica de reparto RAPPI

REPORTE DE VALIDACIÓN DE LA CADENA DE FRÍO

2. Resultados de la Validación: OQ

2.1. Generales

Se mantienen registros detallados de todas las temperaturas registradas durante el proceso de envío, incluyendo la temperatura inicial, las lecturas durante el transporte y la temperatura al momento de la recepción.

Se adjuntan las gráficas de los resultados de las pruebas y envíos realizados con el catalogar, un dispositivo utilizado para registrar y monitorear la temperatura de forma continua durante el transporte.
Las gráficas proporcionan una representación visual de cómo se ha mantenido la temperatura a lo largo del tiempo durante el transporte, lo que permite una evaluación detallada del control de la temperatura.
Se revisan las gráficas de manera regular para asegurar que la temperatura se mantenga dentro de los rangos especificados durante todo el proceso de envío. (Anexo F)

2.2. Registro de Temperaturas

	No. De muestra									
Temperatura	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Muestra (°C)	5.6	2.9	4.0	2.3	2.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4
Max(°C)	6.6	5.0	4.8	5.9	4.6	7.1	6.9	6.9	6.9	6.6
min (°C)	5.6	2.9	4.0	2.3	2.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4
Promedio (°C)	6.2	4.7	4.4	4.7	4.2	6.3	6.4	6.4	6.4	5.9
Variación (°C)	1.0	2.1	0.8	3.6	2.3	3.2	3.3	3.8	3.8	3.2
Tiempo de traslado (min)	32	21	26	22	21	27	27	23	27	30
Tasa de variación °C/ min	0.03	0.10	0.03	0.16	0.11	0.12	0.12	0.12	0.14	0.10

REPORTE DE VALIDACIÓN DE LA CADENA DE FRÍO

3. Análisis de Datos:

Se testaron 10 envíos usando el empaque previamente aprobado para transporte en Delivery: Bolsa Poly Mailer D-life, Gel Refrigerante COLDGEL, Delivery- Mochila Térmica para Reparto RAPPI.
En las gráficas obtenidas con el dispositivo utilizado para registrar y monitorear la temperatura de forma continua durante el transporte Data Logger, se puede observar que en los primeros tres minutos las temperaturas llegando a un punto equilibrio siguiendo de una tendencia esperada positiva con una tasa de variación promedio de 0.106°C/min
Los tiempos de traslado se encuentran en un rango de 21 a 30 min, durante el cual la temperatura del sistema de empaque mantuvo al producto a temperaturas menores de 8°C.
Considerando la tasa de variación promedio, se esperaría que en un lapso de 30 min la temperatura aumente 3.18 °C, por lo que se recomienda que la temperatura máxima de empaque de la muestra sea de 4.8°C

Las muestras 1 y 3 se descartan debido a la que las tasas de variación encontradas se encuentran a 0.10 °C/min por debajo del promedio general de tasa de variación, el cual es de 0.13°C/min lo cual puede ser resultado de la colocación correcta del Data Logger en la prueba.

4. Conclusiones:

El sistema de Empaque de transporte-: Bolsa Poly Mailer D-life - Gel Refrigerante COLDGEL - Delivery- Mochila Térmica para Reparto RAPPI permite mantener la temperatura en un rango de 2°C a 8°C en el interior del empaque un trayecto de máximo de 30 min en mochila térmica de reparto RAPPI. Considerando que la temperatura máxima de empaque sea de 4.8°C

5. Acciones Correctivas (si es necesario):

No aplica

6. Observaciones Adicionales:

No aplica

ANEXOS
Anexo A Términos y condiciones: RAPPI
Anexo B certificados de calificación de la cámara
Anexo C Fichas técnicas de Materiales de empaque
Anexo D Certificado de calibración
Anexo E (Anexo E) Selección de empaque.
Anexo F Reporte de resultados de pruebas de control de temperatura inicial de trasporte.
Data Log
Anexo G Reporte de plataforma RAPPI .

Reporte No. DLTDR-001-24 Página 6 de 6

Anexo 3. Cadena de frío, proveedor: Prixz

Logística Prixz S.A.P.I de C.V.
Cadena de frío en Prixz

La Calidad de los Productos de cadena de frío en Prixz es una de las más importantes prioridades por el riesgo de su afectación por un manejo fuera de las condiciones indicadas en su empaque. Por ello en Prixz se cuenta con las medidas establecidas en los procedimientos de la compañía, algunos de ellos son los siguientes:

Recepción

Los productos refrigerados se revisan que lleguen en empaque acondicionados para mantener las condiciones de temperatura

Al abrir la hielera se verifica la temperatura con un termómetro de infrarrojo calibrado

Se escanea el código de barra y se ingresa el número lote en el sistema, lo que no lleva más de 2 o 3 minutos y se coloca en el refrigerador.

Almacenaje

El refrigerador se monitorea al menos 3 veces al día como indica el Suplemento de la Farmacopea que aplica a Farmacia para asegurar que la temperatura se mantiene entre 2 y 8°C.

Este monitoreo se refuerza con los realizados por el personal durante la limpieza, recepción, acomodo y surtido de productos.

Logística Prixz S.A.P.I de C.V.
Cadena de frío en Prixz

Surtido de productos

Para el surtido de productos refrigerados el personal verifica la cantidad de producto a enviar y el lugar de entrega, con esta información determina el tamaño de caja a utilizar, la cantidad de geles y los materiales a usar para el empaque.

Con la caja y los geles del fondo y a los lados de la hielera va al refrigerador para sacar y empacar el producto

El producto en colocado en una bolsa de plástico y envuelto en burbuja para evitar que se encuentre en contacto directo con los geles congelados.

Una vez hecho esto el producto se coloca en el interior de la hielera el producto y se cubre con el gel en la parte superior y en caso necesario rellena el espacio vacío con la finalidad de evitar se mueva la configuración de los geles.

De manera ocasional se coloca un termómetro que registra de manera continua la temperatura para monitorear durante el trayecto.

Los materiales se compran con un proveedor especifico

Nuestro personal es capacitado y se cuenta con procedimientos e instructivos para realizar estas actividades, de acuerdo con la normatividad sanitaria aplicable.

Quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración o comentario

Rosa María Montiel López
Asuntos Regulatorios
rmontiel@prixz.com
móvil 55 2307 473

Anexo 4. Sesión de "lluvia de ideas" interna en Sanofi para determinar experiencia del usuario, para la nueva tienda de diabetes.