

Optimización de la Tasa de Conversión (CRO) en el Ecommerce de Sportline: Un ciclo de Investigación-Acción basado en Analítica Web y Growth Hackin

Trabajo final presentado por:	Juan Pablo Alvarado Guerrero – Sandra Estefania Balanta Villa
Programa:	Especialización en marketing digital e Ecommerce
Docente:	Margarita Gutiérrez Gutiérrez
Fecha:	31 de marzo del 2026

Índice de contenidos

Resumen	4
Abstract.....	4
1. Introducción	6
1.1. Objetivo General.....	6
1.2. Objetivos Específicos	6
1.3. Metodología.....	7
1.3.1. Identificación y Análisis del Problema.....	8
1.3.2. Planificación de la Solución	8
2. Identificación y descripción un problema al interior de la organización	10
2.1. Descripción de la empresa a intervenir	10
2.1.1. Misión.....	10
2.1.2. Visión	11
2.1.3. Mapa de procesos	11
2.1.4. Descripción del proceso a intervenir	11
2.1.5. Descripción del problema que presenta el proceso	12
3. Establecimiento de planes de acción para la solución del problema.....	12
3.1. Establecimiento de objetivos	12
3.2. Descripción de la solución.....	13
3.3. Secuencia de actividades para ejecución de la solución.....	14
3.4. Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución.....	14
4. Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos....	15
4.1. Alcance final de la solución.....	15
4.2. Identificación de responsables de las actividades para ejecución	16
4.3. Cronograma de ejecución	17
4.4. Presupuesto	19

5. Referencias bibliográficas	20
-------------------------------------	----

RESUMEN

Este proyecto de grado se despliega, mediante investigación-acción una metodología. Se centra en la identificación de oportunidades, buscará la optimización del CRO de Sportline.com.co, un sitio de comercio electrónico. Ahora, el sitio goza de un buen tráfico, mayoritariamente movido por canales pagos como SEO, social media, email marketing y directos. Pero, el sitio muestra una conversión baja, si lo comparamos con el mercado. El diagnostico técnico, empleando los informes de GA4 (**Google Analytics 4**) sobre comportamiento y flujos, desvela una pérdida notable de usuarios en el embudo de conversión. En particular, muchas visualizaciones en las Páginas de Producto (PDP), un preocupante bajo porcentaje en los "Añadidos al Carrito".

La causa primordial quizás resida en optimización y experiencia del usuario. Específicamente, falta la visibilidad de colores en un mismo modelo algo que puede provocar una pérdida

de ventas. El cliente debe explorar todos los modelos en PDP individuales, estos no aparecerán en un orden lógico, y pues la conversión se va. (Unia Asturias, 2025) (Analytics, 2023)

Para resolver esta situación, se presenta un plan de acción, ¡basado en experimentación y Growth Hacking! Se harán micro pruebas en productos aleatorios con varias opciones de color. A esto se le suma la posibilidad de añadir métodos de pago en la página del producto. Se espera que esto facilite la decisión de compra, ¡claro! Se espera un aumento en la conversión de los productos testeados, de 0.35% a 0,79%, aproximándose a la media del mercado. (Unia Asturias, 2025) (Analytics, 2023)

Palabras clave: Optimización de Conversión CRO, Growth Hacking, Analítica Web, Investigación-Acción, Comercio electrónico, Embudo de Ventas.

ABSTRACT

Este proyecto de grado se ha desarrollado utilizando la metodología de investigación-acción, con la estrategia principal de identificar oportunidades para optimizar la CRO del sitio de comercio electrónico Sportline.com.co. Actualmente, el sitio web cuenta con un tráfico sólido, impulsado principalmente por canales de pago como SEO, publicidad digital, redes sociales, email marketing y marketing directo. Sin embargo, presenta una tasa de conversión baja en comparación con el mercado.

El diagnóstico técnico, respaldado por los informes de comportamiento y flujo de objetivos de GA4 (Google Analytics 4), revela una fuga crítica de usuarios en la mitad del embudo de conversión. Específicamente, existe un alto volumen de visualizaciones en las Páginas de Detalles del Producto (PDP), pero un porcentaje alarmantemente bajo de "Añadidos al Carrito". La causa principal podría deberse a problemas de optimización y experiencia de usuario, especialmente a la falta de visibilidad de los diferentes colores para un mismo modelo, lo que puede generar oportunidades de venta perdidas, ya que los usuarios tienen que explorar todos los modelos en PDP individuales que no se muestran en un orden lógico, lo que provoca la fuga de conversiones. (Analytics, 2023)

Para mitigar este problema, se propone un plan de acción basado en la experimentación y el growth hacking. Mediante micro pruebas con productos seleccionados al azar que presentan más de una variante de color, se añade una variante adicional a la página del producto para facilitar el proceso de decisión de compra del cliente. Como resultado de este plan de acción, se espera que la tasa de conversión de los productos sometidos a prueba mejore del 0,35 % al 0,79 %, acercándose así al promedio del mercado. (Analytics, 2023) (Support, 2023)

Keywords: Conversion Rate Optimization (CRO), Growth Hacking, Web Analytics, Action Research, Ecommerce, Sales Funnel.

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto, se centra en la aplicación en investigación acción, en la identificación y resolución del bajo CRO en la etapa media del Funnel del comercio electrónico Sportline.com.co. Permitiendo integrar una base de investigación cualitativa, cuantitativa y teoría aplicada a un caso real. Mediante el enfoque anteriormente mencionado, se desarrollan habilidades para la identificación del problema y desarrollo de hipótesis que permiten la optimización de un momento clave en el journey del cliente. El proyecto para ser llevado a cabo se tuvo en cuenta los diferentes stakeholders en diferentes zonas del contexto organizacional para evaluar la probabilidad de implementar una solución factible que responda a un directo aumento de conversión y permita la escalabilidad el proyecto a todos los productos del catálogo. Objetivo General. (Uniasturias, 2024)

Diseñar e implementar un plan de optimización de la tasa de conversión (CRO) para el comercio electrónico de Sportline, utilizando herramientas de analítica digital y tácticas de Growth Hacking bajo un modelo de investigación-acción, con el fin de incrementar la tasa de transacciones efectivas y superar el 1.2% de conversión final en un periodo de 9 meses. (Uniasturias, 2024) (Analytics, 2023) (Support, 2023)

1.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal es desarrollar una solución que sea escalable y perdurable que favorezca el índice de conversión y directamente la experiencia en el cliente derivando en un mejor flujo de ingresos y una directa reducción al costo por adquisición del cliente, para el problema de experiencia de los usuarios al no encontrar PDP optimizadas, este es un proceso que impacta directamente a dos procesos de la organización como lo son directamente marketing y comercio electrónico en Century Sports, compañía que administra Sportline.com.co. La intervención se direcciona a la corrección del problema de forma que sea escalable y perdurable, pero no solo escalable a nivel Colombia, sino, como material de implementación en los países de Panamá, Costa rica, Uruguay, Honduras y otros 4 países más permitiendo que fuese una respuesta que permite su integración, no solo a nivel local, sino, a nivel regional (Uniasturias, 2025).

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para cumplir con el objetivo general, se establecieron tres objetivos específicos:

1. Identificar de manera detallada en el contexto organizacional, una solución para el bajo índice de conversión derivado en el añadido al carrito, entendiendo el flujo de comportamiento del usuario.
2. Planificar hipótesis mediante el modelo de growth marketing orientados a la mejora de experiencia del cliente en el journey, y derivando en un incremento del CRO en los productos testeados en las pruebas.
3. Evaluar el comportamiento del cliente en los productos del testeo, para validar las hipótesis y ver su comportamiento bajo un periodo de tiempo considerable para poder realizar un hallazgo certero e implantar en el 100% del catálogo.

1.3. METODOLOGÍA

El proyecto se desarrolló mediante la metodología de investigación-acción, la cual facilitó la colaboración continua entre el equipo de estudiantes y docente asesor. Esta metodología, permitió que en un caso real se pudiera generar el reconocimiento de un problema real que afecta a los usuarios en su proceso de compra en el comercio electrónico Sportline.com.co. Permitiendo generar diversas hipótesis sobre el bajo índice de conversión en los visitantes del sitio web mencionado, permitiendo generar una intervención directa en el proceso de compra de manera fundamentada y que generará un impacto directo en el índice de conversión. (Unia Asturias, 2024)

El desarrollo del proyecto se logró estructurar en tres ciclos, abordando, desde cada una de las etapas aspectos clave para la resolución del problema raíz. La primera etapa, permitió entender e identificar el problema, la segunda parte de los tres ciclos se centra en la planificación de la solución teniendo en cuenta la viabilidad y acciones que pueden generar un impacto sobre el problema. Para la tercera parte del proceso se generó el establecimiento de un cronograma para el impacto en costos que puede llegar a tener en el sistema organizacional de Century Sports y las responsabilidades de cada uno de los stakeholders que deben intervenir en este proceso. (Unia Asturias, 2025)

1.3.1. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

En la primera etapa, un análisis del problema que estaba afectando directamente la conversión, teniendo en cuenta las causas por las cuales se estaba teniendo la caída en esta etapa del funnel. Documentando las posibles causas que estaban afectando directamente la experiencia del usuario y generando fricción el momento de la compra. Este diagnóstico inicial fue fundamental para entender que el bajo CRO no estaba directamente ligado a la calidad del tráfico, sino, a otros factores que estaban directamente relacionados a el UX. (Uniasturias, 2025)

El método de diagnóstico usado es un método cuantitativo que toma base sobre la información de los visitantes almacenada en Google analytics 4 y hotja que permitió entender en qué momento se estaba generando la fuga de usuarios, entendiendo si esto era una acción que pasaba en todos los canales de marketing, despejando la posibilidad de la calidad del tráfico, por ende, en los embudos se demostró una clara fricción que fue sustentada en las grabaciones de usuarios durante las sesiones en Hotja, permitiendo entender que el usuario generaba fuga a de la PDP a PLP en búsqueda del mismo modelo en otro color.

1.3.2. PLANIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Al tener una hipótesis clara y sustentada para la elaboración del plan de acción basada en los objetivos planteados para aumentar el CRO en el sitio web sportline.com.co, por ende, para la planificación de la solución se dio a conocer el problema a todos los stakeholders que deberían estar involucrados en el conocimiento del problema y el desarrollo de la solución, dando alcance al problema y a las estrategias que permitirán generar la solución desde diferentes aristas. (Uniasturias, 2025)

1.3.2.1. DEFINICIÓN DE ALCANCE Y RECURSOS

En esta tercera etapa, con cada uno de los stakeholders se tuvo el contexto total de la problemática y solución, solo añadiendo los directos responsables en un cronograma de acciones que permiten avanzar de forma coordinada y simultánea. Teniendo en cuenta los costos totales del proyecto y con el desglose por departamento, visibilizando costos como tiempo hombre, herramientas y desarrollo adicional que se tiene. Esta alineación permitió una correcta alineación teniendo en cuenta los costos del proyecto y una proyección de ROI y punto de equilibrio con el CRO incremental. (Uniasturias, 2025)

2. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN UN PROBLEMA AL INTERIOR DE LA ORGANIZACIÓN

Sportline.com.co pertenece a Century Sports, operador para Colombia de las marcas Nike, Converse, Sportline, Kicks y Krem. Al ser una cadena de Retail su Core bussines se centra en las tiendas 94 en todo el país, sin embargo, desde el año 2020, con la pandemia, se hizo notoria la necesidad de tener un nuevo canal de ventas no presenciales, de ahí nace Sportline.com.co. Una tienda 24 horas. Que permite entrar a competir en otro campo.

Al igual que las tiendas físicas, Sportline.com.co tiene KPIs que garantizan su rentabilidad y la salud del negocio, siendo aquí el punto de partida para el caso de este proyecto. El sitio web presenta una deficiencia en uno de sus KPIs principales, el Conversión rate, 0.35% siendo este uno de los más importantes, derivando en el importe de ventas. Inicialmente, el planteamiento se realizó sobre la calidad del tráfico web 365.254 sesiones y 296.456 usuarios que estaba teniendo, sin embargo, fue descartado rápidamente al presentarse bajo CR hasta en productos que tenían tráfico directo, derivando a nuestra raíz del problema y es el UX en zonas relacionadas directamente a la transacción desde este punto se realizó el análisis entendiendo los posibles motivos y mejorar a tener en cuenta, siendo una de las más significativas la fuga de PDP a PLP por referencias de la misma familia en un 78% de los usuarios. (Uniastrurias, 2025) (Analytics, 2023)

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA A INTERVENIR

2.1.1. MISIÓN

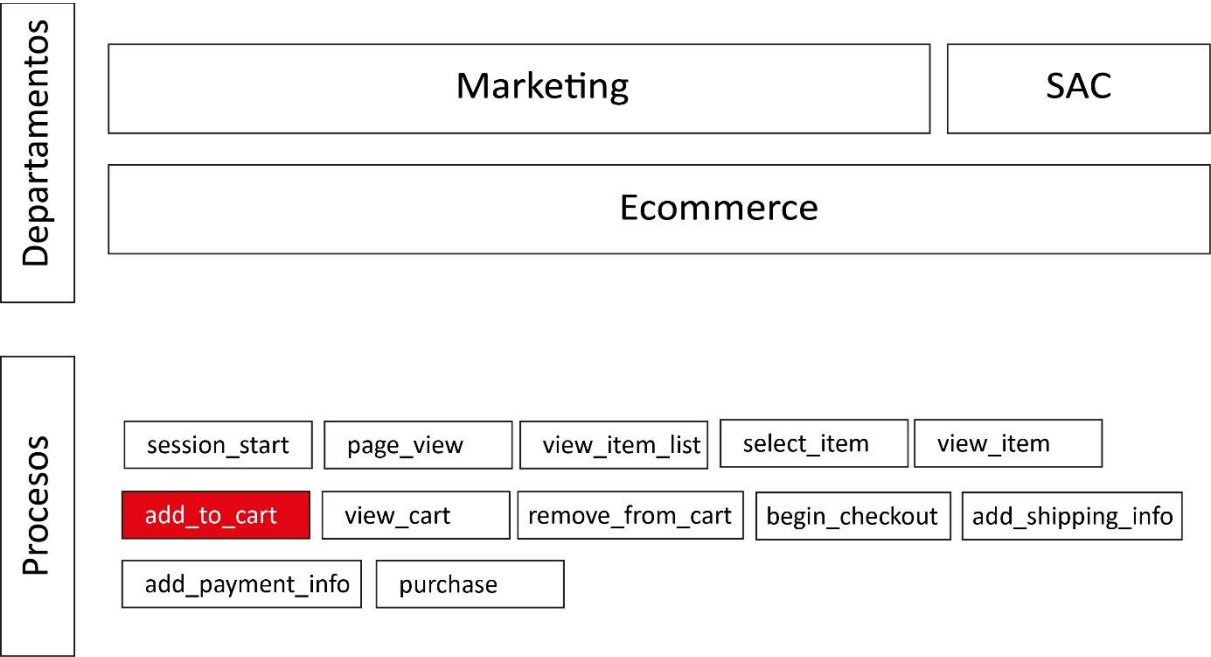
Inspirar y equipar a los deportistas en Colombia, ofreciendo una experiencia completa y pensada en el cliente con un amplio portafolio con marcas deportivas líderes a nivel mundial.

2.1.2. VISIÓN

Ser el retail deportivo número uno de la región ofreciendo una experiencia completa a los deportistas transformando sus vidas desde el rendimiento con las mejores tecnologías disponibles en el mundo, generando comunidad en torno al deporte y fashion sports.

2.1.3. MAPA DE PROCESOS

Imagen 1



(Unia Asturias, 2024)

2.1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO A INTERVENIR

El proceso a intervenir se encuentra dentro del ecosistema del Ecommerce de Sportline.com.co en el cual hace parte del proceso de compra, este proceso se encarga principalmente de que el usuario llegue a la PDP y en ese momento, seleccionando la talla, y lugar de envío se pueda proceder a añadir al carrito, este proceso es fundamental, por que marca la diferencia entre el visitante sin intención próxima de compra y el que se encuentra preparado para iniciar el proceso de compra (Unia Asturias, 2025).

2.1.5. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA QUE PRESENTA EL PROCESO

El proceso a intervenir es en el que se presenta una disminución drástica y es en el añadido al carrito en la PDP del Ecommerce Sportline.com.co este proceso se debe intervenir en añadir la opción de tener todas las variantes de color de un mismo SKU para evitar que se siga presentando fuga de la PDP a la PLP, el proceso a intervenir se propone por previa validación de herramientas de analítica digital Google analytics 4 con Hotjar, evidenciando que dentro del proceso, no hay otros factores, como: Funcionamiento de botones, visibilidad de precios, visibilidad de características de producto se encuentran en correcto funcionamiento. (uniasturias, 2024) (Analytics, 2023)

3. ESTABLECIMIENTO DE PLANES DE ACCIÓN PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Para lograr atacar el problema de fondo, basados en la baja conversión y lograr aprovechar el gran flujo de tráfico aportado por todos los canales en el ecosistema digital, el plan se aleja de optimizaciones o sobre optimizaciones de plataformas de SEM, SEO y otras variantes claves en el marketing digital, el plan de acción, se basa en la implementación de un modelo de Growth que evitará que la optimización se base en rediseños extensos en el UX, sino, el planteamiento del problema, antes mencionado, la hipótesis que estamos planteando en base a los hallazgos encontrados en Google Analytics , para, posteriormente realizar estas micro pruebas de una manera ágil, para obtener micro conversiones que desarrollen nuevas verdades de negocio que, a su vez permitan nuevos hallazgos futuros. Como establece la literatura técnica, el Growth Hacking busca "llegar a las personas de manera eficaz, escalable y basada en datos" (Uniasturias, 2025)

3.1. ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS

Al tener un panorama de 360° y teniendo el hallazgo de un problema concreto, basado en datos y entendimiento de alcances y estructura organizacional, los objetivos se empiezan a desarrollar de una manera más eficaz y concreta, pasando a ser objetivos claros que aportan al objetivo

general de negocio.

El principal objetivo es el aumento de conversión en el Ecommerce Sportline.com.co con el tráfico actual, mejorando la experiencia del cliente en las páginas de producto. Este objetivo, aunque general, permite dar paso a pequeños micro objetivos que permiten un ecosistema estructurado hacia la mejora continua, Basados en el macro objetivo, se desprenden micro objetivos como; Aumentar el añadir a la cesta en los visitantes de los productos a inventar, Elevar el tiempo de sesión en las páginas de producto intervenida. Esta estructura basada en micro objetivos, permite nuevos planteamientos o ajustes en periodos cortos de tiempo para una mejora continua. (Marketing dig, 2024) (Analytics, 2023) (Support, 2023)

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Teniendo en cuenta, los objetivos, anteriormente mencionado, hay fases clave que van a permitir que el desarrollo de la solución sea factible de implementar y fácil de escalar. Inicialmente, es necesario unificar la arquitectura de producto, entendiendo, que en nomenclatura de negocio cada SKU contiene un material padre (ID de identificación de un SKU) que contiene un material hijo (ID de identificación de color de cada padre). Entendiendo el tema de nomenclatura, la primera fase se va a desarrollar en que cada página de producto va a contener un padre, con todos sus hijos en una misma visual, para ello, serán tomados los 50 padres con mayor tráfico, que contiene una buena profundidad en tallas, para evitar sesgos asociados a otros factores y que representan el 6.7% del tráfico actual.

Este tipo de planteamiento, permite establecer una experimentación que se puede ejecutar mediante A/B testing, para medir, con datos de Google analytics 4, el grado de conversión diferenciado versus los productos no intervenidos, teniendo en cuenta los micro objetivos, que a su vez, al pasar el tiempo de testeo nos darán nuevos momentos de verdad. (Uniastrurias, 2024) (Analytics, 2023)

3.3. SECUENCIA DE ACTIVIDADES PARA EJECUCIÓN DE LA SOLUCIÓN

La secuencia de actividades, se planteará desde el inicio de la solución, dejando atrás la etapa de planteamiento de investigación, objetivos e hipótesis. Inicialmente, se hará la recopilación de datos, que contienen los 50 SKU con mayor tráfico según Google Analytics agrupados en padres e hijos. Posterior a ello se dará paso a el desarrollo UI/UX con la agrupación de todos los hijos en un mismo padre dentro de una página de producto, dando paso a que estas páginas de producto tendrán la posibilidad de interactuar en varios colores de un mismo producto. Seguido, de la fase de desarrollo se da paso a la implementación o el live de la solución garantizando la correcta visualización y garantizando un flujo de tráfico estable para no tener sesgos. Por último, llega el momento de la verdad, la extracción de los datos para comparar los rendimientos, validar las hipótesis y cuantificar el cumplimiento de objetivos. (Uniasturias, 2025; Marketing dig, 2024) (Analytics, 2023)

3.4. DESCRIPCIÓN DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Este tipo de solución tiene varios recursos involucrados del equipo de Sportline, en este caso, no es necesaria la intervención de un externo para la implementación de la solución, pero si, de varios departamentos del equipo.

Marketing, se encargará de la asignación de los productos para el testeo, flujo de tráfico a las pdp del proyecto y medición en cada etapa posterior a la implementación. Por su parte TI, se encargará de garantizar la estabilidad del hosting durante la fase de producción y live del piloto. A su vez, el equipo de Ecommerce se encargará de implementar el UX y UI de la solución manteniendo una estabilidad en el Interfaz durante todas las fases del testeo. (Marketing dig, 2024) (Uniasturias, 2023) (Analytics, 2023)

Por otra parte, los recursos a nivel de plataformas o herramientas serán las utilizadas en el día a día de los diferentes departamentos, como Magento (CMS) Google Analytics 4, hotja, Google sheets, plataformas SEM, plataformas SEO, adobe Comercio electrónico. (Uniasturias)

Dado que no requiere intervención de externos, ni adquisición de herramientas adicionales el costo financiero real se limitará a los costos ya adquiridos en el presupuesto anual fraccionados en las horas – hombre necesarias para todas las etapas del proyecto. (uniasturias, 2024) (Marketing dig, 2024)

4. DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA SOLUCIÓN, PARTES INTERESADAS, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTOS.

En esta sección, inicie definiendo el alcance de la solución propuesta, especificando los límites, objetivos específicos y resultados esperados de la intervención. A continuación, identifique a las partes interesadas clave y a los responsables de cada actividad dentro del plan de acción, asegurando que los roles y las responsabilidades estén claramente asignados para una ejecución coordinada. Elabore un cronograma detallado que muestre la secuencia temporal de cada actividad, indicando fechas de inicio y fin, así como los hitos clave que permitirán evaluar el progreso de la implementación. Finalmente, desarrolle un presupuesto que desglose los recursos financieros necesarios para cada fase del proyecto, justificando cada costo de manera que se optimice el uso de los recursos y se garantice la viabilidad de la solución. Asegúrese de que esta planificación detallada promueva una implementación eficiente y permita una evaluación continua del avance y los resultados alcanzados. (Unia Asturias , 2023) (Marketing dig, 2024)

4.1. ALCANCE FINAL DE LA SOLUCIÓN

El alcance de la solución planteada durante el caso de aumentar la conversión arte de Sportline.com.co se desarrolla en la intervención de las páginas de producto del sitio web teniendo como objetivos consolidar las variantes de color en una misma línea producto, mejorando el visual y del cliente, derivando en una mayor edad, como micro conversión, una gran interacción y tiempo de permanencia en la PDP del piloto a desarrollar. (Support, 2023)

Teniendo en cuenta el fin del Proyecto, cuenta con algunos alcances e intervenciones específicas por parte de los departamentos involucrados, sus alcances son netamente a nivel de experiencia de consumidor dentro del sitio web, no involucra, inventarios, procesos logísticos, desarrollos a nivel de pasarelas de pago ni tampoco ajustes en presupuesto de pauta actuales, ni implementaciones a nivel de SEO.

Los resultados esperados son la reducción de rebote en páginas de producto evitando la fatiga en búsqueda de producto deseado, incrementando el número de usuarios que añaden al carrito productos con menor grado de fricción para finalmente, lograr el CR esperado. (Analytics, 2023)

4.2. IDENTIFICACIÓN DE RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES PARA EJECUCIÓN

Para el Desarrollo del Proyecto, tendremos la intervención de 3 áreas de Century sports para dar soporte al Proyecto y solución. Marketing, Comercio electrónico y TI, serán los encargados de dar soporte vital a cada una de las fases del Proyecto, cada uno con tareas claras, responsabilidades en el Proyecto y tiempos de entrega.

Por parte de marketing se asignarán dos roles para el Desarrollo, un coordinador de marketing digital y un data growth que se encargarán de garantizar la fidelidad de los datos y el flujo de tráfico a los productos que hacen parte del piloto. (Analytics, 2023)

Comercio electrónico, destinará a un especialista en UX/UI, encargado de realizar el ajuste a las PDP, agrupando los productos de la manera correcta y un especialista de front, encargado de validar la estabilidad de la implementación. (Analytics, 2023)

TI a su vez debe garantizar que todas las herramientas necesarias estén con sus licencias al día y que el hosting tenga el ancho de banda necesario para no tener caídas del sitio web o demoras en la carga. (Analytics, 2023)

La armonía, entre los stakeholder de este proyecto es clave para tener un desarrollo sin contratiempo y con resultados favorable para los objetivos del negocio

4.3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El presente cronograma detalla de manera clara las diversas actividades que tiene el proyecto y el lapso de tiempo necesario para su desarrollo, implementación y medición

Tabla 1. Cronograma de actividades.

Actividad	semana 1	semana 2	semana 3	Semana 4	semana 5	semana 6	semana 7	semana 8	semana 9
Análisis del embudo de conversión	x								
Extracción top 50 SKU		x							
Diagnostic o UX/UI		x							
Desarrollo wireframes hijos en padres			x	x					
Programación front end en entorno de pruebas					x				

4.4. PRESUPUESTO

Teniendo en cuenta que se trata de un Desarrollo sin intervención de terceros, el presupuesto estará basado en las horas – hombre del equipo y las herramientas necesarias según el rango de uso basado en horas

Tabla 2. Presupuesto.

Rubro	Valor
Data análisis de marketing 6 horas	\$102.272
Flujo de tráfico digital 3 horas	\$818.181
Análisis de productos 2 horas	\$34.090
Hotja 2 horas	\$5.920
Hosting	\$2.653.251
Especialista UX/ UI 50 horas	\$1.704.545
Especialista front end 12 horas	\$409.090
Especialista TI 48 horas	\$2.612.000
Análisis de los resultados del proyecto	\$102.272
Estrategia del proyecto metodología growth	\$1.637.636
CMS Magento	\$1.985.200
Inversión paid media	\$600.000
Costo total	\$12.667.457

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Analytics. (20 de febrero de 2023).
<https://support.google.com/analytics/answer/9267568?hl=es#:~:text=Consultar%20los%20recuentos%20de%20eventos,de%20evento%20clave%20de%20sesi%C3%B3n.>
Obtenido de
<https://support.google.com/analytics/answer/9267568?hl=es#:~:text=Consultar%20los%20recuentos%20de%20eventos,de%20evento%20clave%20de%20sesi%C3%B3n.>
<https://support.google.com/analytics/answer/9267568?hl=es#:~:text=Consultar%20los%20recuentos%20de%20eventos,de%20evento%20clave%20de%20sesi%C3%B3n.>
- Marketing dig. (19 de noviembre de 2024).
[file:///C:/Users/tatyo/Downloads/Growth_Hacker_Marketing_1773951457%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/tatyo/Downloads/Growth_Hacker_Marketing_1773951457%20(1).pdf)
Obtenido de
[file:///C:/Users/tatyo/Downloads/Growth_Hacker_Marketing_1773951457%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/tatyo/Downloads/Growth_Hacker_Marketing_1773951457%20(1).pdf)
:
[file:///C:/Users/tatyo/Downloads/Growth_Hacker_Marketing_1773951457%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/tatyo/Downloads/Growth_Hacker_Marketing_1773951457%20(1).pdf)
- Normas apa 7 edicion. (s.f.).
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/norma_apa_7_edicion.pdf.
Obtenido de
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/norma_apa_7_edicion.pdf
f:
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/norma_apa_7_edicion.pdf
f
- Support. (10 de abril de 2023).
<https://support.google.com/analytics/answer/9283607?hl=es#zippy=%2Csecciones-de-este-art%C3%ADculo.>
Obtenido de
[https://support.google.com/analytics/answer/9283607?hl=es#zippy=%2Csecciones-de-este-art%C3%ADculo:](https://support.google.com/analytics/answer/9283607?hl=es#zippy=%2Csecciones-de-este-art%C3%ADculo.)
<https://support.google.com/analytics/answer/9283607?hl=es#zippy=%2Csecciones-de-este-art%C3%ADculo>
- Unia Asturias. (15 de mayo de 2023).
<file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/NORMAS%20APA.pdf>.

Obtenido de
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/NORMAS%20APA.pdf:
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/NORMAS%20APA.pdf
uniasturias. (13 de mayo de 2024).
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/Analitica%20de%20dato
%20enero%202026/clase2_pdf1.pdf. Obtenido de
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/Analitica%20de%20dato
%20enero%202026/clase2_pdf1.pdf:
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/Analitica%20de%20dato
%20enero%202026/clase2_pdf1.pdf

Uniasturias. (9 de MAYO de 2024).
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/Utima%20materia%202
6.02.2026/unidad3_pdf2.pdf. Obtenido de
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/Utima%20materia%2026
.02.2026/unidad3_pdf2.pdf:
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/Utima%20materia%2026
.02.2026/unidad3_pdf2.pdf

Uniasturias. (10 de abril de 2025).
file:///C:/Users/tatyo/Downloads/Growth_Hacker_Marketing_1773951457%20(1).pdf
. Obtenido de
file:///C:/Users/tatyo/Downloads/Growth_Hacker_Marketing_1773951457%20(1).pdf
:
file:///C:/Users/tatyo/Downloads/Growth_Hacker_Marketing_1773951457%20(1).pdf

Uniasturias. (12 de mayo de 2025).
file:///C:/Users/tatyo/Downloads/unidad3_pdf5%20(1)%20(1).pdf. Obtenido de
file:///C:/Users/tatyo/Downloads/unidad3_pdf5%20(1)%20(1).pdf:
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/Utima%20materia%2026
.02.2026/unidad1_pdf1.pdf

Uniasturias. (12 de mayo de 2025).
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/Utima%20materia%202
6.02.2026/unidad3_pdf1.pdf. Obtenido de
file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/Utima%20materia%2026

.02.2026/unidad3_pdf1.pdf:

file:///C:/Users/tatyo/OneDrive/Documentos/Especializacion/Ultima%20materia%2026

.02.2026/unidad3_pdf1.pdf

Uniasturias. (s.f.). *file:///C:/Users/tatyo/Downloads/unidad3_pdf5%20(1)%20(1).pdf.*

Obtenido de file:///C:/Users/tatyo/Downloads/unidad3_pdf5%20(1)%20(1).pdf:

file:///C:/Users/tatyo/Downloads/unidad3_pdf5%20(1)%20(1).pdf