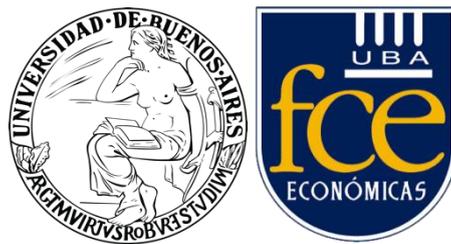


Universidad de Buenos Aires

Facultad de Ciencias Económicas



Escuela de Estudios de Posgrado

Especialización en Dirección de Proyectos

Trabajo final de Especialización

Reacondicionamiento del sitio web de Increa

Paola Andrea Chacón Galíndez

Septiembre 2021

2. Caso de negocio	11
2.1. Resumen ejecutivo:	11
2.2. Misión	12
2.3. Visión.....	12
2.4. Objetivos de la organización	12
2.5. Estrategia de negocio	12
2.6. Análisis de las 5 fuerzas:	13
2.6.1. Entrada potencial de nuevos competidores:	13
2.6.2. Amenaza de productos sustitutos:	14
2.6.3. Poder de negociación de los proveedores:	14
2.6.4. Poder de negociación de los cliente o compradores:	14
2.6.5. Rivalidad entre los competidores existentes:	14
2.7. Análisis de mercado	15
2.8. Beneficios	18
2.8.1. Beneficios cualitativos:	18
Impacto en la imagen de marca y posicionamiento en el mercado.	18
Creación de bases de datos de clientes	18
Disponibilidad inmediata a clientes o posibles clientes	18
2.8.2. Beneficios cuantitativos:	18
Ingresos por ventas.....	18
2.9. Gastos.....	23
2.9.1. Inversión inicial	23
2.9.2. Costos operativos.....	23
2.10. Análisis de indicadores financieros	23
2.10.1. Tasa WACC, VAN y TIR	24
3. Bibliografía	24
4. Acta de constitución del proyecto	25
4.1. Referencias	25
4.2. Justificación del proyecto	25
4.3. Descripción de alto nivel del proyecto y sus límites	25
4.3.1. Inclusiones	26

4.3.2.	Exclusiones.....	26
4.4.	Objetivos del proyecto	26
4.5.	Riesgos	27
4.6.	Supuestos y restricciones.....	27
4.6.1.	Supuestos.....	27
4.6.2.	Restricciones	28
4.7.	Priorización de objetivos	28
4.8.	Ciclo de vida del proyecto.....	28
4.9.	Presupuesto	29
4.10.	Interesados	30
4.11.	Roles y responsabilidades.....	30
5.	<i>Plan de gestión del proyecto.....</i>	<i>31</i>
5.1.	Introducción.....	31
5.2.	Plan de gestión del alcance	32
5.2.1.	Enunciado de alcance del proyecto:	32
5.2.2.	EDT (Estructura de Desglose del trabajo):	33
5.2.3.	Diccionario de la EDT	33
5.2.4.	Proceso para la validación del alcance.....	35
5.2.5.	Proceso para controlar el alcance.....	35
5.3.	Plan de gestión de tiempos.....	36
5.3.1.	Control del cronograma	38
5.4.	Plan de gestión de costos	39
5.4.1.	Consideraciones:.....	39
5.4.2.	Estimación de los costos.	39
5.4.3.	Determinación del presupuesto	40
5.4.4.	Control del presupuesto	42
5.5.	Plan de gestión de riesgos	43
5.5.1.	Identificación y análisis de riesgos	43
5.5.2.	Análisis de riesgos	45
	Análisis cualitativo	45
	Análisis cuantitativo.....	46
5.5.3.	Planificación de respuesta a los riesgos.....	47

5.5.4.	Monitoreo y control de riesgos.....	48
5.6.	Plan de gestión de adquisiciones	50
5.6.1.	Proceso de selección.....	51
5.6.2.	Roles y responsabilidades.....	52
5.6.3.	Matriz de evaluación de proveedores	52
5.6.4.	Tipos de contrato.....	53
5.6.5.	Seguimiento y control de la contratación.....	54
5.7.	Plan de gestión de cambios.....	55
5.7.1.	Proceso de evaluación de cambios.....	55
5.7.2.	Solicitudes de cambio	56
5.7.3.	Formulario de solicitud de cambio	57
5.7.4.	Comité de control de cambios.....	58
5.7.5.	Registro de cambios.....	59
5.8.	Plan de gestión de calidad.	60
5.8.1.	Recopilación y análisis de información.....	65
5.8.2.	Mejora de procesos	66
5.8.3.	Roles para la gestión de calidad.....	66
6.	<i>Línea base de alcance.....</i>	68
6.1.	Enunciado de alcance	68
6.1.1.	Descripción del proyecto	68
6.1.2.	Entregables principales.....	69
6.1.3.	Exclusiones.....	69
6.1.4.	Supuestos.....	70
6.1.5.	Restricciones	70
6.2.	EDT.....	71
6.3.	Diccionario de la EDT	72
6.3.1.	1.1.2 contrataciones	72
6.3.2.	1.2.1 Producción fotográfica.....	73
6.3.3.	1.2.3 Arquitectura de información.....	74
6.3.4.	1.4.1 Funcionalidad y experiencia.....	75
6.3.5.	1.5.2 Asignación de usuarios.....	76
7.	<i>Línea base de tiempo.....</i>	77
7.1.	Actividades del proyecto y sus atributos	77

7.2.	Lista de hitos del proyecto	79
7.3.	Diagrama de GANTT	81
7.4.	Cambio a línea base de tiempo	82
7.4.1.	Diagrama de GANTT actualizado	83
7.5.	Línea base de costos	84
7.6.	Costo de las contrataciones	89
7.7.	Asignación de reservas:	89
7.8.	Presupuesto del proyecto	89
7.9.	Cambio a línea base de costos	91
7.10.	Asignación de reservas:	91
7.11.	Cambio al presupuesto del proyecto	92
8.	<i>OBS</i>.....	94
8.1.	Estructura organizacional.	94
8.2.	OBS de la organización	95
8.3.	OBS del proyecto.....	96
9.	<i>Análisis de interesados</i>	97
10.	<i>Gestión de los riesgos</i>	102
10.1.	Identificar los riesgos.....	102
10.2.	Estructura de desglose de riesgos (rbs).....	102
10.3.	Registro de riesgos	103
10.4.	Análisis cualitativo de riesgos	104
10.5.	Análisis cuantitativo de riesgos	105
11.	<i>Gestión del cambio</i>	106
11.1.	Solicitudes de cambio	107
11.1.1.	Solicitud de cambio nº 001	107
11.1.2.	Solicitud de cambio nº 002	108
11.1.3.	Solicitud de cambio nº 003	109
11.1.4.	Solicitud de cambio nº 004	110

12.	<i>Matriz RACI</i>	111
13.	<i>Monitorear y controlar el trabajo del proyecto</i>	113
13.1.	Informe de avance al 31 de julio del 21	113
13.2.	Análisis de valor ganado (ev).	113
13.3.	Línea base del proyecto	115
13.4.	Informe de avance posterior a la aprobación de la solicitud de cambio #2	119
14.	<i>Log de riesgos e issues</i>	123
15.	<i>Reporte de cierre</i>	124
16.	<i>Registro de aceptación</i>	126
17.	<i>Lecciones aprendidas</i>	127
1. 2.	Caso de negocio	11
2.1.	Resumen ejecutivo:	11
2.2.	Misión	12
2.3.	Visión.....	12
2.4.	Objetivos de la organización	12
2.5.	Estrategia de negocio	12
2.6.	Análisis de las 5 fuerzas:	13
2.6.1.	Entrada potencial de nuevos competidores:	13
2.6.2.	Amenaza de productos sustitutos:	14
2.6.3.	Poder de negociación de los proveedores:	14
2.6.4.	Poder de negociación de los cliente o compradores:	14
2.6.5.	Rivalidad entre los competidores existentes:	14
2.7.	Análisis de mercado	15
2.8.	Beneficios	18
2.8.1.	Beneficios cualitativos:	18
2.8.2.	Beneficios cuantitativos:	18
2.9.	Gastos.....	23
2.9.1.	Inversión inicial	23

2.9.2.	Costos operativos.....	23
2.10.	Análisis de indicadores financieros	23
2.10.1.	Tasa WACC, VAN y TIR	24
3.	<i>Bibliografía</i>	24
4.	<i>Acta de constitución del proyecto</i>	25
4.1.	Referencias	25
4.2.	Justificación del proyecto	25
4.3.	Descripción de alto nivel del proyecto y sus límites	25
4.3.1.	Inclusiones	26
4.3.2.	Exclusiones.....	26
4.4.	Objetivos del proyecto	26
4.5.	Riesgos	27
4.6.	Supuestos y restricciones.....	27
4.6.1.	Supuestos.....	27
4.6.2.	Restricciones	28
4.7.	Priorización de objetivos	28
4.8.	Ciclo de vida del proyecto.....	28
4.9.	Presupuesto	29
4.10.	Interesados	30
4.11.	Roles y responsabilidades.....	30
5.	<i>Plan de gestión del proyecto</i>.....	31
5.1.	Introducción.....	31
5.2.	Plan de gestión del alcance	32
5.2.1.	Enunciado de alcance del proyecto:	32
5.2.2.	EDT (Estructura de Desglose del trabajo):	33
5.2.3.	Diccionario de la EDT	33
5.2.4.	Proceso para la validación del alcance.....	35
5.2.5.	Proceso para controlar el alcance.....	35
5.3.	Plan de gestión de tiempos.....	36
5.3.1.	Control del cronograma	38

5.4.	Plan de gestión de costos	39
5.4.1.	Consideraciones:.....	39
5.4.2.	Estimación de los costos.....	39
5.4.3.	Determinación del presupuesto	40
5.4.4.	Control del presupuesto	42
5.5.	Plan de gestión de riesgos	43
5.5.1.	Identificación y análisis de riesgos	43
5.5.2.	Análisis de riesgos	45
5.5.3.	Planificación de respuesta a los riesgos.....	47
5.5.4.	Monitoreo y control de riesgos.....	48
5.6.	Plan de gestión de adquisiciones	50
5.6.1.	Proceso de selección.....	51
5.6.2.	Roles y responsabilidades.....	52
5.6.3.	Matriz de evaluación de proveedores	52
5.6.4.	Tipos de contrato.....	53
5.6.5.	Seguimiento y control de la contratación	54
5.7.	Plan de gestión de cambios.....	55
5.7.1.	Proceso de evaluación de cambios	55
5.7.2.	Solicitudes de cambio	56
5.7.3.	Formulario de solicitud de cambio	57
5.7.4.	Comité de control de cambios	58
5.7.5.	Registro de cambios.....	59
5.8.	Plan de gestión de calidad.	60
5.8.1.	Recopilación y análisis de información	65
5.8.2.	Mejora de procesos	66
5.8.3.	Roles para la gestión de calidad.....	66
6.	<i>Línea base de alcance.....</i>	68
6.1.	Enunciado de alcance	68
6.1.1.	Descripción del proyecto	68
6.1.2.	Entregables principales.....	69
6.1.3.	Exclusiones.....	69
6.1.4.	Supuestos.....	70
6.1.5.	Restricciones	70
6.2.	EDT.....	71

6.3.	Diccionario de la EDT	72
6.3.1.	1.1.2 contrataciones	72
6.3.2.	1.2.1 Producción fotográfica.....	73
6.3.3.	1.2.3 Arquitectura de información.....	74
6.3.4.	1.4.1 Funcionalidad y experiencia.....	75
6.3.5.	1.5.2 Asignación de usuarios.....	76
7.	<i>Línea base de tiempo</i>	77
7.1.	Actividades del proyecto y sus atributos	77
7.2.	Lista de hitos del proyecto	79
7.3.	Diagrama de GANTT	81
7.4.	Cambio a línea base de tiempo	82
7.4.1.	Diagrama de GANTT actualizado	83
7.5.	Línea base de costos	84
7.6.	Costo de las contrataciones	89
7.7.	Asignación de reservas:	89
7.8.	Presupuesto del proyecto	89
7.9.	Cambio a línea base de costos	91
7.10.	Asignación de reservas:	91
7.11.	Cambio al presupuesto del proyecto	92
8.	<i>OBS</i>	94
8.1.	Estructura organizacional.	94
8.2.	OBS de la organización	95
8.3.	OBS del proyecto	96
9.	<i>Análisis de interesados</i>	97
10.	<i>Gestión de los riesgos</i>	102
10.1.	Identificar los riesgos	102
10.2.	Estructura de desglose de riesgos (rbs)	102
10.3.	Registro de riesgos	103

10.4.	Análisis cualitativo de riesgos	104
10.5.	Análisis cuantitativo de riesgos	105
11.	<i>Gestión del cambio</i>	106
11.1.	Solicitudes de cambio	107
11.1.1.	Solicitud de cambio nº 001	107
11.1.2.	Solicitud de cambio nº 002.	108
11.1.3.	Solicitud de cambio nº 003	109
11.1.4.	Solicitud de cambio nº 004.	110
12.	<i>Matriz RACI</i>	111
13.	<i>Monitorear y controlar el trabajo del proyecto.....</i>	113
13.1.	Informe de avance al 31 de julio del 21	113
13.2.	Análisis de valor ganado (ev).	113
13.3.	Línea base del proyecto	115
13.4.	Informe de avance posterior a la aprobación de la solicitud de cambio #2	119
14.	<i>Log de riesgos e issues</i>	123
15.	<i>Reporte de cierre</i>	124
16.	<i>Registro de aceptación</i>	126
17.	<i>Lecciones aprendidas.....</i>	127

2. Caso de negocio

2.1. Resumen ejecutivo:

En la actualidad el éxito de las empresas depende parcialmente de su capacidad de evolucionar tecnológicamente, este fenómeno afecta especialmente a las PYMES, puesto que se enfrentan a un contexto altamente competitivo, que requiere innovación constante en busca de posicionamiento y apertura a nuevos mercados. En medio de este contexto competitivo, las empresas -especialmente las dedicadas a actividades comerciales- se ven obligadas a intensificar sus esfuerzos para abarcar la mayor parte de mercado posible.

En ese sentido, a las empresas les resulta necesario avanzar a la par con la tendencia digital, buscar nuevas alternativas para facilitar a los usuarios el acceso a la información, dado que, dicha información puede representar simplemente una visita o también puede llegar a representar ingresos para la empresa. Teniendo en cuenta que en el 2019 el 40% de la población argentina realizó al menos una compra por internet (CACE, 2020), resulta imprescindible contar con un sitio web que le permita a los usuarios informarse y realizar compras fácilmente.

Increa es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos mobiliarios de elaboración artesanal, con un limitado segmento de mercado, ya que ofrece sus productos a precios altos en comparación con los precios de sus competidores. Por esta razón, es necesario enfocar los esfuerzos en el posicionamiento de la marca, logrando que sea reconocida por la calidad y garantía de sus productos.

Actualmente la empresa cuenta con una página web obsoleta, con productos desactualizados, y algunos que incluso están discontinuados. La propuesta consiste en reacondicionar completamente el sitio web, desde el diseño hasta su funcionalidad, para que permita a los usuarios conocer detalladamente los productos, sus especificaciones, su precio, etc. Y además les permita realizar compras online usando diferentes medios de pago.

El reacondicionamiento del sitio web no sólo generará credibilidad en los usuarios, sino que también incrementará el tráfico en la web, permitirá implementar técnicas de marketing digital y en consecuencia se espera un incremento en las

ventas. Como beneficios adicionales, se espera facilitar la gestión de las ventas y la creación de bases de datos que permitan tomar decisiones de marketing acertadas, hacer seguimiento a las tendencias del mercado, analizar el comportamiento de los clientes, entre otros.

2.2. Misión

Ofrecer una amplia variedad de productos mobiliarios, enfocándonos en un diseño estético y funcional que se adapte a los requisitos de cada cliente.

2.3. Visión

Establecernos como compañía líder en la elaboración de productos artesanales de decoración, ofreciendo garantía a nuestros clientes de la calidad de los productos que adquieren.

2.4. Objetivos de la organización

- Liderar el sector de producción mobiliaria de fabricación artesanal, por medio de la constante innovación en líneas de productos de calidad.
- Ofrecer garantía integral de cada uno de los productos adquiridos por los clientes, asegurando la disponibilidad de insumos y mano de obra necesarios.
- Cumplir con los plazos de entrega estipulados con clientes mayoristas y minoristas.
- Reconocer los atributos y el valor de la mano de obra artesanal.
- Automatizar los procesos que permitan optimizar el esfuerzo y tiempo requerido en el desarrollo de las actividades de fabricación.

Todos los objetivos estratégicos están enfocados en impulsar una organización sólida, que ofrezca productos innovadores y de calidad al mercado. Con base en los objetivos organizacionales planteados anteriormente se establece la estrategia de negocio.

2.5. Estrategia de negocio

La estrategia de negocio de INCREA se focaliza en la constante innovación en su portafolio de productos, ofreciendo una amplia variedad de soluciones mobiliarias

modernas, sofisticadas, de gran calidad y diseñadas especialmente a la medida de las necesidades de cada cliente. Aunque la empresa se encuentra en un sector altamente competitivo por la variedad de productos ofrecidos en el sector mobiliario, el segmento de mercado está altamente definido pues se enfoca en productos de alta calidad y de fabricación artesanal, es decir, tejidos de forma manual.

Por lo mencionado anteriormente, la empresa cuenta con competidores de tipo directo e indirecto, siendo competencia directa aquellas empresas que fabrican mobiliario con tejido manual y competencia indirecta aquellas empresas que fabrican mobiliario de tipo industrial (tapizados, madera, entre otros).

Michael Porter asegura que la estrategia competitiva es fruto del análisis de la estructura del sector en el cual se encuentra la empresa y como este va evolucionando. La naturaleza de la competencia se compone de cinco fuerzas que se analizarán para establecer la ventaja competitiva de la empresa (Porter, 2015).



Gráfica 1. 5 fuerzas de Porter (Porter, 2015)

2.6. Análisis de las 5 fuerzas:

2.6.1. Entrada potencial de nuevos competidores:

Al tener un proceso de producción artesanal el segmento al que están dirigidos los productos es muy acotado, adicionalmente la elaboración de los productos

requiere un arduo trabajo de diseño y elevados costos de producción, estas razones limitan la aparición de nuevos competidores directos.

2.6.2.Amenaza de productos sustitutos:

Se consideran productos sustitutos, todos aquellos productos que cumplan función mobiliaria (sillas, mesas, camas, lámparas, etc) independiente de su tipo de elaboración. Por esta razón los productos son de fácil sustitución y resultan en muchas ocasiones, más atractivos a los consumidores por ofrecer alternativas a menores precios.

2.6.3.Poder de negociación de los proveedores:

Contamos con una cantidad limitada de proveedores, que además se encuentran en un mercado de poca competencia. Tenemos pocas opciones debido a la complejidad de realizar productos personalizados (a medida), esto requiere que los principales proveedores (herrereros) realicen la mayor parte del trabajo de forma artesanal. Por otro lado, proveedores de insumos (hierro, sogas, productos de embalaje, etc.) Están sujetos a precios de importación, por lo que suelen variar constantemente y estos aumentos se reflejan en los precios de venta a los consumidores.

2.6.4.Poder de negociación de los cliente o compradores:

Increa vende sus productos a precios altos en comparación con las empresas del sector, ya que ofrece productos de mejor calidad. Sin embargo, cuenta con clientes con un poder de negociación alto que podrían sustituir los productos por menor precio.

Al tener gran parte de su mercado enfocado en clientes mayoristas, Increa conserva sus clientes demostrando que la diferencia de precio esta justificada, sin embargo resulta difícil atraer nuevos clientes mayoristas por esta razón.

2.6.5.Rivalidad entre los competidores existentes:

Si bien, el segmento al que van dirigidos los productos está muy bien definido, los consumidores suelen ser sensibles al precio, eligiendo generalmente los de menor costo. Esto representa más esfuerzo para atraer nuevos clientes que le den mayor valor a la calidad del producto que al precio.

A partir de este análisis es posible identificar el enfoque general de la empresa en su forma de competir, lo que permitirá establecer la ventaja competitiva de la misma. Porter establece dos tipos de ventaja competitiva: coste inferior y diferenciación. El coste inferior viene dado por la capacidad de una empresa para diseñar, fabricar y comercializar un producto comparable con menores costos, lo que se traduce en precios inferiores en el mercado.

Por otro lado, la diferenciación es la capacidad de brindar un valor superior en términos de calidad, servicio, características especiales, etc., esto permite que la empresa pueda vender sus productos a precios superiores y generar mayor rentabilidad. (Porter, 2015)



Gráfica 2. Estrategias genéricas de Porter (Porter, 2015).

En este sentido, Increa cuenta con una estrategia enfocada en la diferenciación segmentada, porque sobresale por la calidad de sus productos y a su vez esta dirigida a un segmento muy específico dentro de un mercado amplio.

2.7. Análisis de mercado

Actualmente tener una página web se ha convertido en un requisito fundamental para sobrevivir en un mercado crecientemente competitivo. Contar con presencia virtual permite estar disponible para los clientes o posibles clientes en cualquier momento, por esta razón, la página web además de existir debe ser funcional.

En Argentina, más del 40% de la población ha realizado compras por internet al menos una vez en su vida, y de esta población el 66% realiza compras por internet de manera frecuente (al menos una vez por mes) (CACE, 2020).

Los consumidores se motivan a realizar compras online por diferentes razones. Principalmente por el mínimo esfuerzo que les requiere en comparación con visitar la tienda física, además también se ven motivados por el ahorro de tiempo y dinero que representan las compras online.

La compra de productos de la categoría “hogar, muebles y jardín” se encuentra dentro de las categorías más elegidas para realizar compras por internet, sin embargo los clientes eligen comprar generalmente por los “precios y promociones” que pueden llegar a encontrar de manera ocasional (CACE, 2020). Esto quiere decir, que la mayoría de las compras no se dan directamente a los fabricantes sino en grandes plataformas por la visibilidad que tienen en el mercado.

A continuación, se realiza un comparativo de los sitios web de la competencia directa de Increa (fabricantes) y de los principales distribuidores de estos productos. Se debe tener en cuenta que, el tráfico de estas páginas web es orgánico, es decir, muestra las visitas sin pago de anuncios.

Tipo	Sitio	Trafico organico mensual	Tiempo de carga en ordenador (seg)	Tiempo de Carga en dispositivos móviles (seg)
Fabricantes	increa.com.ar	651	2	6
	sillasdf.com.ar	151	1	3
	ranchodeco.com.ar	133	1	2
	sillasmb.mitiendanube.com	34	1	2
Distribuidores	desillas.com	8688	2	3
	corfam.com	4781	1	4
	tiendaafc.com	929	2	5

Tabla 1 : Tráfico de página web y competidores. Realización propia con datos obtenidos en Ubersuggest

Lo anterior, da cuenta de la diferencia de tráfico entre páginas de fabricantes y distribuidores, sin embargo, el tráfico web de increa es superior al de su competencia. Cabe resaltar que las visitas generadas son re-direccionadas por Instagram, que actualmente es el medio por el que se realiza la publicidad de los productos. A pesar de ello, las visitas resultan infructuosas ya que la página web no tiene mayor funcionalidad que Instagram.

Por otro lado se realiza el análisis de los sitios web con mayor tráfico en los buscadores, esto quiere decir, por posicionamiento. A continuación se realiza un comparativo de los sitios con mayor numero de visitas por la búsqueda de palabras en particular.

MUEBLES	Volumen de búsqueda por mes					33100
Tráfico mensual	falabella.com.ar	mercadolibre.com.ar	easy.com.ar	arredo.com.ar	linio.com.ar	
	10062	5362	2181	1552	1118	
SILLAS	Volumen de búsqueda por mes					22000
Tráfico mensual	mercadolibre.com.ar	Falabella.com.ar	desillas.com	Easy.com.ar	tienda.fc.com	
	6748	3596	2160	1462	1041	
SILLAS PARA COMEDOR	Volumen de búsqueda por mes					18100
Tráfico mensual	mercadolibre.com.ar	falabella.com.ar	sodimac.com.ar	easy.com.ar	corfam.com	
	8434	1761	1192	848	611	

Tabla 2. Volumen de búsqueda de palabras clave por mes. Elaboración propia con datos obtenidos en Ubersuggest.

Teniendo en cuenta que actualmente Internet es la primera opción de los consumidores para adquirir información sobre cualquier producto o servicio, resulta imprescindible estar disponible cuando el cliente así lo requiera.

Los datos obtenidos muestran las visitas que reciben los principales sitios web cuando el consumidor ingresa en el buscador las palabras “muebles”, “sillas”, “sillas para comedor”, estos datos reflejan que los primeros resultados siempre serán las grandes plataformas. La brecha es abismal entre los sitios web de fabricantes, distribuidores y grandes plataformas, esto se debe a que las grandes plataformas ya se encuentran posicionadas en buscadores y son los primeros resultados que obtiene el cliente.

El volumen de visitas a este tipo de páginas web demuestran la importancia de tener una página web funcional, que genere credibilidad y confianza y que permita a los clientes realizar compras de manera fácil y rápida. En Argentina el 78% de las ventas realizadas por internet se realiza a través de tarjeta de crédito (CACE, 2020), lo que demuestra la importancia de ofrecer diferentes opciones de pago a los clientes.

2.8. Beneficios

2.8.1. Beneficios cualitativos:

Impacto en la imagen de marca y posicionamiento en el mercado.

La venta mayorista representa más del 80% de los ingresos de Increa, sin embargo, este porcentaje está conformado por empresas que se han conservado a lo largo de los años. Si bien, los clientes actuales siguen eligiendo la marca por la calidad y garantía que les ofrece, es poco usual el ingreso de nuevos clientes mayoristas.

El proyecto está enfocado a los dos tipos de clientes, mayoristas y minoristas. Por un lado, permitirá a los clientes mayoristas realizar los pedidos de forma fácil y rápida a través de la página web, teniendo a disposición los productos y precios actualizados mediante la asignación de datos de ingreso.

Actualmente las ventas minoristas se realizan con mayor frecuencia en la tienda física y en ocasiones particulares por redes sociales. Contar con una página web obsoleta, desactualizada y poco funcional genera desconfianza en los consumidores, sobretodo cuando llegan al sitio re-direccionados por una red social. Por esta razón los clientes minoristas tendrán a disposición los precios de venta que les corresponden y la opción de pagar con diferentes medios de pago.

Creación de bases de datos de clientes

Mediante la implementación de la página web se espera alimentar una base de datos que permita hacer seguimiento al comportamiento de compra de los clientes. Contar con dicha información permitirá implementar campañas de comunicación, publicidad y marketing efectivas, estrategias de fidelización de clientes, etc.

Disponibilidad inmediata a clientes o posibles clientes

Contar con una página web funcional permitirá atender las solicitudes de los clientes cuando ellos lo requieran, es decir, brindar información, soporte o permitirles realizar compras online sin importar la hora o el lugar en el que se encuentren.

2.8.2. Beneficios cuantitativos:

Ingresos por ventas

El estudio exploratorio realizado da cuenta de la importancia de estar presentes en la web y de las posibilidades de generar ventas online, ya que las ventas online representan del 3% al 15% de las ventas totales de los minoristas en Argentina (Wasilevsky, 2019). Partiendo de la información expuesta anteriormente se procede a realizar el análisis de viabilidad económica teniendo en cuenta los ingresos y los costos proyectados por la implementación del proyecto.

Se realiza un análisis del histórico de ventas efectuadas durante los años 2018, 2019 y 2020 que nos permita realizar una estimación para periodos futuros.

INGRESOS POR VENTAS 2018 POR MES			
MES	VENTAS PESOS	PROMEDIO DÓLAR ANUAL	VENTAS EN DÓLARES
Enero	\$ 637.661	19,02	\$ 33.525,81
Febrero	\$ 358.184	19,84	\$ 18.053,63
Marzo	\$ 621.089	20,23	\$ 30.701,38
Abril	\$ 484.474	20,23	\$ 23.948,29
Mayo	\$ 541.876	23,66	\$ 22.902,62
Junio	\$ 483.356	26,53	\$ 18.219,22
Julio	\$ 487.452	27,62	\$ 17.648,52
Agosto	\$ 143.562	30,12	\$ 4.766,33
Septiembre	\$ 698.504	38,59	\$ 18.100,65
Octubre	\$ 1.393.815	37,12	\$ 37.548,90
Noviembre	\$ 1.237.400	36,45	\$ 33.947,87
Diciembre	\$ 897.280	37,88	\$ 23.687,43
TOTAL	\$ 7.984.653		\$ 283.051

Tabla 3: Ingresos por ventas año 2018

INGRESOS POR VENTAS 2019 POR MES			
MES	VENTAS PESOS	PROMEDIO DÓLAR ANUAL	VENTAS EN DÓLARES
Enero	\$ 573.655	\$ 37,40	\$ 15.338,37
Febrero	\$ 1.265.930	\$ 38,40	\$ 32.966,93
Marzo	\$ 821.465	\$ 41,36	\$ 19.861,34
Abril	\$ 1.003.440	\$ 43,23	\$ 23.211,66
Mayo	\$ 1.784.085	\$ 44,93	\$ 39.708,10
Junio	\$ 700.155	\$ 43,78	\$ 15.992,58
Julio	\$ 1.113.345	\$ 42,54	\$ 26.171,72
Agosto	\$ 703.960	\$ 52,72	\$ 13.352,81
Septiembre	\$ 686.495	\$ 56,50	\$ 12.150,35
Octubre	\$ 2.641.200	\$ 58,53	\$ 45.125,58
Noviembre	\$ 1.562.865	\$ 59,73	\$ 26.165,49
Diciembre	\$ 1.289.090	\$ 59,88	\$ 21.527,89
TOTAL	\$ 14.145.685		\$ 291.573

Tabla 4. Ingresos por ventas año 2019

INGRESOS POR VENTAS 2020 POR MES			
MES	VENTAS PESOS	PROMEDIO DÓLAR ANUAL	VENTAS EN DÓLARES
Enero	\$ 1.234.752	\$ 60,01	\$ 20.575,77
Febrero	\$ 1.208.995	\$ 61,34	\$ 19.709,73
Marzo	\$ 891.775	\$ 63,12	\$ 14.128,25
Abril	\$ 446.910	\$ 65,76	\$ 6.796,08
Mayo	\$ 1.261.725	\$ 67,72	\$ 18.631,50
Junio	\$ 1.613.215	\$ 69,54	\$ 23.198,38
Julio	\$ 1.868.000	\$ 71,47	\$ 26.136,84
Agosto	\$ 3.222.803	\$ 73,29	\$ 43.973,30
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			
TOTAL	\$ 11.748.175		\$ 173.150

Tabla 5. Ingresos por ventas (Ene-Ago) 2020

Para la proyección de las ventas se estiman las ventas mensuales en dólares, teniendo en cuenta que la variación entre el año 2018 y 2019 es de 3,01%*.

INGRESOS POR VENTAS DE ENERO A SEPTIEMBRE POR AÑO			
AÑO	VENTAS PESOS	VENTAS EN DÓLARES	VARIACIÓN %
2018	\$ 7.984.653	\$ 283.050,67	-
2019	\$ 14.145.685	\$ 291.572,81	3,0108%

Tabla 6. Variación de ingresos por ventas años 2018 y 2019.

*Nota: No se tienen en cuenta los valores registrados del año 2020 por la irregularidad del contexto en el que se encuentra la empresa por COVID.

A continuación, se detalla la proyección de ventas para los años 2021 y 2022 tomando como base la variación histórica presentada, dicha proyección se realiza sin tener en cuenta la implementación del proyecto

PROYECCIÓN DE VENTAS					
MES	2018	2019	2020	2021	2022
Enero	\$ 33.525,81	\$ 15.338,37	\$ 20.575,77	\$ 21.195,27	\$ 21.833,42
Febrero	\$ 18.053,63	\$ 32.966,93	\$ 19.709,73	\$ 20.303,16	\$ 20.914,45
Marzo	30701,38408	19861,33946	\$ 14.128,25	\$ 14.553,62	\$ 14.991,81
Abril	\$ 23.948,29	\$ 23.211,66	\$ 6.796,08	\$ 7.000,69	\$ 7.211,47
Mayo	\$ 22.902,62	\$ 39.708,10	\$ 18.631,50	\$ 19.192,46	\$ 19.770,31
Junio	\$ 18.219,22	\$ 15.992,58	\$ 23.198,38	\$ 23.896,84	\$ 24.616,33
Julio	\$ 17.648,52	\$ 26.171,72	\$ 26.136,84	\$ 26.923,77	\$ 27.734,40
Agosto	\$ 4.766,33	\$ 13.352,81	\$ 43.973,30	\$ 45.297,25	\$ 46.661,07
Septiembre	\$ 18.100,65	\$ 12.150,35	\$ 12.516,18	\$ 12.893,02	\$ 13.281,20
Octubre	\$ 37.548,90	\$ 45.125,58	\$ 46.484,23	\$ 47.883,78	\$ 49.325,48
Noviembre	\$ 33.947,87	\$ 26.165,49	\$ 26.953,29	\$ 27.764,81	\$ 28.600,75
Diciembre	\$ 23.687,43	\$ 21.527,89	\$ 22.176,06	\$ 22.843,74	\$ 23.531,52
TOTAL	\$ 283.050,67	\$ 291.572,81	\$ 281.279,59	\$ 289.748,41	\$ 298.472,22

Tabla 7. Proyección de ingresos por ventas

Asimismo, se realiza la estimación de costos partiendo del porcentaje que estos representan de los ingresos por ventas. El porcentaje que representan los costos sobre los ingresos es del 63,10%, en este porcentaje están contemplados los impuestos por ventas.

PROYECCIÓN DE COSTOS					
MES	2018	2019	2020	2021	2022
Enero	\$ 24.507,37	\$ 11.212,35	\$ 15.040,89	\$ 15.493,74	\$ 15.960,23
Febrero	\$ 13.197,20	\$ 24.098,82	\$ 14.407,81	\$ 14.841,61	\$ 15.288,46
Marzo	\$ 22.442,71	\$ 14.518,64	\$ 10.327,75	\$ 10.638,70	\$ 10.959,01
Abril	\$ 17.506,20	\$ 16.967,72	\$ 4.967,93	\$ 5.117,51	\$ 5.271,59
Mayo	\$ 16.741,82	\$ 29.026,62	\$ 13.619,62	\$ 14.029,69	\$ 14.452,10
Junio	\$ 13.318,25	\$ 11.690,57	\$ 16.958,01	\$ 17.468,59	\$ 17.994,54
Julio	\$ 12.901,06	\$ 19.131,53	\$ 19.106,03	\$ 19.681,28	\$ 20.273,85
Agosto	\$ 3.484,19	\$ 9.760,90	\$ 32.144,48	\$ 33.112,29	\$ 34.109,24
Septiembre	\$ 13.231,57	\$ 8.881,91	\$ 9.149,33	\$ 9.424,80	\$ 9.708,56
Octubre	\$ 27.448,24	\$ 32.986,80	\$ 33.979,97	\$ 35.003,05	\$ 36.056,92
Noviembre	\$ 24.815,90	\$ 19.126,98	\$ 19.702,86	\$ 20.296,07	\$ 20.907,15
Diciembre	\$ 17.315,51	\$ 15.736,89	\$ 16.210,70	\$ 16.698,77	\$ 17.201,54
TOTAL	\$ 206.910,04	\$ 213.139,73	\$ 205.615,38	\$ 211.806,09	\$ 218.183,19

Tabla 8. Proyección de costos de ventas

Para realizar una estimación de los ingresos y los costos por la implementación del proyecto, se toman como base los ingresos proyectados y se establece el porcentaje en el cuál incrementarán las ventas por la implementación.

Para el primer año, se parte del 4% en mayo del 2021, porcentaje que incrementa gradualmente hasta llegar al 10% en diciembre del 2021*. Para el segundo año del proyecto, se mantiene el mismo porcentaje de incremento.

*Nota: El porcentaje esta dado por el estudio de mercado exploratorio.

PERIODO	MES	INGRESOS POR IMPLEMENTACIÓN	COSTOS DE VENTA
t5	jun-21	\$ 955,87	\$ (603,16)
t6	jul-21	\$ 1.346,19	\$ (849,45)
t7	ago-21	\$ 2.717,84	\$ (1.714,95)
t8	sep-21	\$ 902,51	\$ (569,48)
t9	oct-21	\$ 3.830,70	\$ (2.417,17)
t10	nov-21	\$ 2.498,83	\$ (1.576,76)
t11	dic-21	\$ 2.284,37	\$ (1.441,44)
t12	ene-22	\$ 2.183,34	\$ (1.377,69)
t13	feb-22	\$ 2.091,44	\$ (1.319,70)
t14	mar-22	\$ 1.499,18	\$ (945,98)
t15	abr-22	\$ 721,15	\$ (455,04)
t16	may-22	\$ 1.977,03	\$ (1.247,51)
t17	jun-22	\$ 2.461,63	\$ (1.553,29)
t18	jul-22	\$ 2.773,44	\$ (1.750,04)
t19	ago-22	\$ 4.666,11	\$ (2.944,31)
t20	sep-22	\$ 1.328,12	\$ (838,04)
t21	oct-22	\$ 4.932,55	\$ (3.112,44)
t22	nov-22	\$ 2.860,08	\$ (1.804,71)
t23	dic-22	\$ 2.353,15	\$ (1.484,84)

Tabla 9. Ingresos y costos proyectados por la implementación del proyecto.

2.9. Gastos

2.9.1. Inversión inicial

El capital requerido para el desarrollo del proyecto de reacondicionamiento de página web es de \$8.557 USD. Dicha inversión se realizará durante los primeros 9 meses, ya que en este periodo está comprendida el desarrollo de las actividades previas al lanzamiento del resultado final.

ÍTEM	PRESUPUESTO (USD)	
		VALOR
Iniciación	\$	3.500,00
Diseño	\$	1.100,00
Desarrollo	\$	905,00
Pruebas	\$	1.500,00
Entrega	\$	682,00
Costos operativos	\$	870,00
TOTAL	\$	8.557,00

Tabla 10. Presupuesto preliminar del proyecto.

2.9.2. Costos operativos

Los costos de mantenimiento del sitio web incluyen el host, el dominio y soporte personalizado del mismo. Dichos costos son de \$870 USD por los dos años primeros años, este monto se pagará de manera mensual.

2.10. Análisis de indicadores financieros

El reacondicionamiento total de la página web de Increa requiere una inversión de 7.687 USD a los cuales debe agregarse 870 USD de los costos operativos. Teniendo en cuenta esta información y los valores proyectados de ingresos y costos para los próximos dos años, se establecen los siguientes indicadores:

2.10.1. Tasa WACC, VAN y TIR

Al considerar el detalle del financiamiento en el flujo de fondos, se establece que el 100% del financiamiento del proyecto está dado por fondos propios (Equity), por esta razón la tasa WACC se establece de la siguiente manera:

$$WACC = K_e * \frac{E}{E+D}$$

Para el proyecto, se asume como costo de fondos propios el 5%, que representa el costo de oportunidad de invertir ese dinero en compra de estructuras para tener en stock, lo que da como resultado el mismo valor para la tasa.

Cual podría ser el rendimiento del dinero si lo invierto en fabricación.

TASA WACC	%Finan	K	Ponderado		VAN	\$	782,84
Deuda (ki)	0%	0%	0%		TIR		4,001%
Equity (ke)	100%	5,00%	5,00%				
Ko:			5,00%				

Tabla 11. Cálculo de Tasa WACC, VAN y TIR

3. Bibliografía

CACE. (Marzo de 2020). *Los argentinos y el e-Commerce: ¿Cómo compramos y vendemos online?* Obtenido de Cámara Argentina de Comercio Electrónico: <https://cace.org.ar/uploads/estudios/estudio-anual-comercio-electronico-2019-resumen.pdf>

Porter, M. (2015). *Ventaja Competitiva*. México: Grupo Editorial Patria.

Wasilevsky, J. D. (19 de Enero de 2019). *Iproup*. Obtenido de Grupo App: <https://www.iproup.com/innovacion/2721-ecommerce-vs-shopping-de-capital-y-gba-cual-factura-mas>

4. Acta de constitución del proyecto

4.1. Referencias

Caso de negocio (Estudio de viabilidad)

2021-WEB--CSNG-Rev-A

4.2. Justificación del proyecto

Increa es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos mobiliarios de elaboración artesanal, con un limitado segmento de mercado, ya que ofrece sus productos a precios altos en comparación con los precios de sus competidores. Por esta razón, es necesario enfocar los esfuerzos en el posicionamiento de la marca, logrando que sea reconocida por la calidad y garantía de sus productos.

Actualmente la empresa cuenta con una página web obsoleta, con productos desactualizados, y algunos que incluso están descontinuados. La propuesta consiste en reacondicionar completamente el sitio web, desde el diseño hasta su funcionalidad, para que permita a los usuarios conocer detalladamente los productos, sus especificaciones, su precio, etc. y además les permita realizar compras online usando diferentes medios de pago.

El reacondicionamiento del sitio web no sólo generará credibilidad en los usuarios, sino que también incrementará el tráfico en la web, permitirá implementar técnicas de marketing digital y en consecuencia se espera un incremento en las ventas. Como beneficios adicionales, se espera facilitar la gestión de las ventas y la creación de bases de datos que permitan tomar decisiones de marketing acertadas, hacer seguimiento a las tendencias del mercado, y analizar el comportamiento de los clientes, entre otros.

4.3. Descripción de alto nivel del proyecto y sus límites

El proyecto contempla el reacondicionamiento total del sitio web, desde el diseño hasta la puesta en funcionamiento del mismo. El proyecto busca incrementar las ventas por medio de soluciones prácticas a clientes mayoristas y minoristas, por esta razón el diseño de la página web pretende inicialmente atraer nuevos clientes minoristas y ofrecerles facilidades en el pago. Por otro lado, busca facilitar la

realización de pedidos a los clientes mayoristas actuales y potenciar el ingreso de este tipo de clientes. A continuación se detallan las inclusiones y exclusiones del proyecto.

4.3.1. Inclusiones

- Recopilación de la información a publicar en el sitio web (Productos, descripción de productos, precios, materiales, etc.)
- Gestión de las contrataciones (agencia de fotografía, agencia de desarrollo web)
- Producción y entrega del material fotográfico de los artículos a publicar en el sitio.
- Diseño de la página web (diseño particular para personas y para clientes mayoristas)
- Pruebas previas al lanzamiento.
- Asignación de datos de acceso a usuarios (Clientes mayoristas)
- Puesta en funcionamiento del e-Commerce (aceptación de medios de pago)
- Lanzamiento del sitio web
- Monitoreo de resultados obtenidos

4.3.2. Exclusiones

- Investigación de mercado orientada al diseño de la página web y preferencias de los clientes minoristas.
- Fabricación y disponibilidad de los artículos que serán fotografiados.
- Equipamiento tecnológico y fotográfico.
- Traslado de equipo fotográfico y/o tecnológico.
- Posicionamiento del sitio web en buscadores.
- Actualizaciones y mantenimiento del sitio.

4.4. Objetivos del proyecto

- Contar con los datos necesarios de especificaciones y características de los productos, para que sean incluidos en el diseño de la página web.
- Obtener material fotográfico de calidad, que permita mostrar las características físicas reales de los productos. Contar con dicho material permitirá no sólo la creación de la página web, sino que también podrá ser utilizado en otras estrategias digitales.

- Analizar diferentes opciones de prototipo de diseño, dichos prototipos deben ser visualmente atractivos y además deben cumplir con el criterio de funcionalidad y experiencia sin dejar de lado el concepto de marca.
- Abarcar un mayor porcentaje de mercado por medio de la implementación de un sitio web dirigido a consumidores finales, esto les permitirá realizar compras de manera fácil y rápida en cualquier momento.
- Permitir a clientes mayoristas realizar sus pedidos con mayor facilidad por medio de la asignación de un usuario y contraseña. De esta manera podrán consultar los precios actualizados automáticamente en el momento que lo requieran.

4.5. Riesgos

Ref.	Materialización	Probabilidad	Impacto
Rs01	No contar con los productos en tiempo y forma para la producción fotográfica	Media	Alto
Rs02	Modificaciones de requerimientos que afecten al prototipo de diseño en una etapa avanzada del proyecto	Media	Alto
Rs03	Surgimiento de nuevas tendencias digitales.	Baja	Medio
Rs04	Posible robo de información de clientes (Hackers)	Baja	Alto
Rs05	Recopilar información errónea (bases de datos, descripción de productos, etc.)	Media	Medio

4.6. Supuestos y restricciones

4.6.1. Supuestos

Ref	Supuestos	Descripción
Su01	Los recursos económicos están disponibles	El desembolso de los recursos no es una limitante que pueda frenar el avance del proyecto.
Su02	Todos los productos están disponibles en tiempo y forma para la producción fotográfica.	El área de producción asegurará la disponibilidad del mobiliario. Fabricará un ejemplar de cada modelo para la fecha de la producción fotográfica.
Su03	Acceso a los datos de los clientes	El área de ventas cuenta con la información de los clientes que requieran asignación de usuario. En caso de no contar con dicha información los clientes brindarán la información necesaria para la creación de la base de datos.
SU04	Disponibilidad de recursos humanos.	Los líderes de cada área disponibilizarán los recursos humanos necesarios para el desarrollo de cada actividad. Serán prioridad las actividades del proyecto antes que la operación.

4.6.2. Restricciones

Ref.	Restricciones	Descripción
Re01	Conservar el concepto de la marca.	Los prototipos de diseño deben respetar el concepto actual de la marca, por esta razón deben ser diseños conservadores.
Re02	Cumplimiento de la legislación aplicable a páginas de internet en Argentina.	Todos los entregables deben estar alineados con el cumplimiento de la legislación.
Re03	Los productos que estén comprometidos en procesos ventas deben estar disponibles cuando se requieran.	Los productos que sean utilizados en la producción fotográfica deben estar disponibles si el área de ventas así lo requiere.

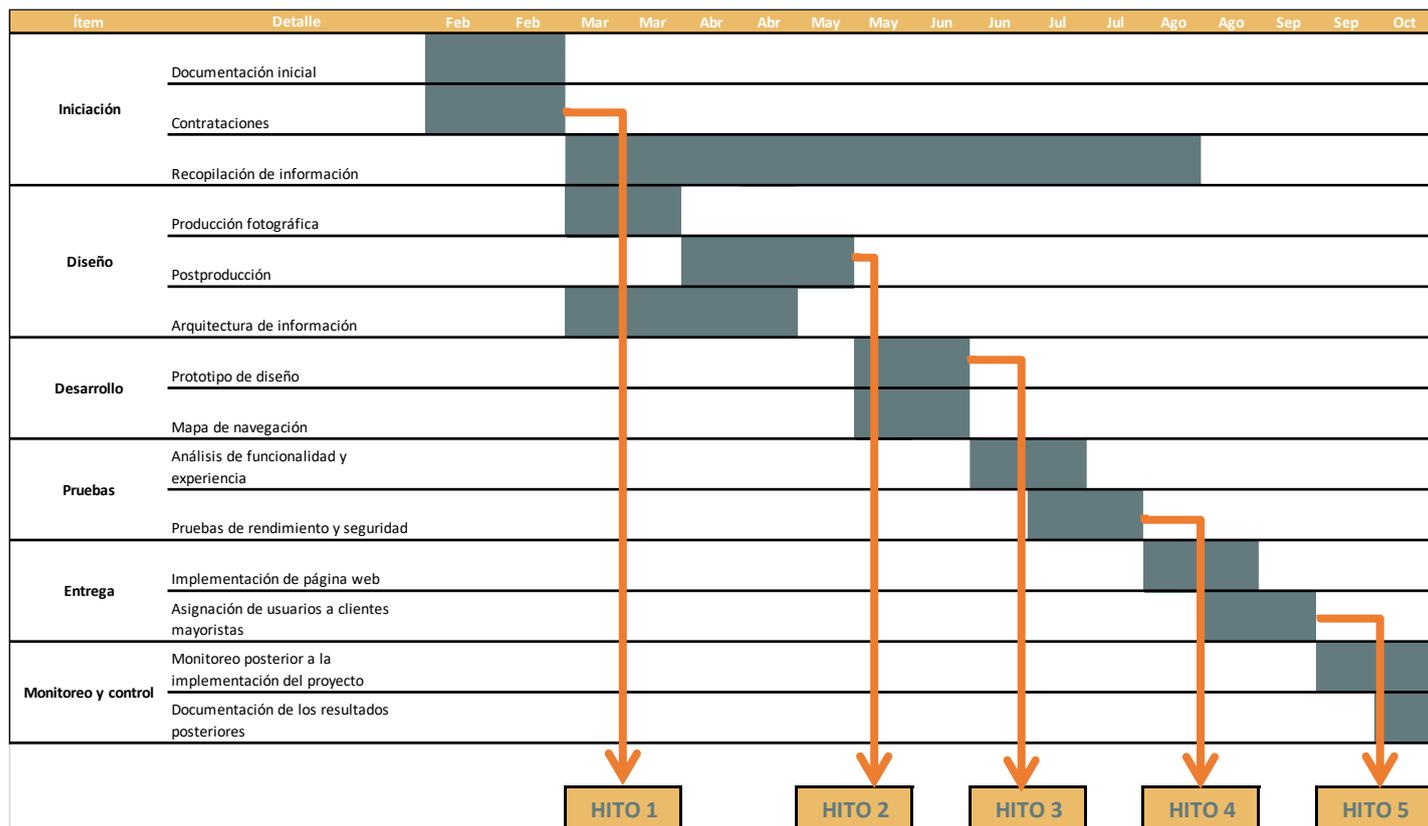
4.7. Priorización de objetivos

El alcance está íntimamente relacionado con el cumplimiento del objetivo y la materialización de los beneficios, por esta razón no puede verse afectado en ningún caso. El costo no debe sufrir fuertes variaciones, ya que el presupuesto para el proyecto está muy bien definido y por el tamaño de la empresa los sobre costos podrían traer fuertes repercusiones. El plazo puede sufrir algunas variaciones dado que no afecta directamente el funcionamiento de la empresa, pero se deberá tener en cuenta que los retrasos generarán un gran impacto sobre la materialización de los beneficios.

Priorización de objetivos	Alcance	Costo	Plazo
Debe lograrse			
Conviene lograrlo			
Acepto resultado			

4.8. Ciclo de vida del proyecto.

El ciclo de vida del proyecto es de tipo predictivo y cuenta con un periodo de ejecución de 9 meses, en los cuales se encuentran incluidos los procesos de recopilación de información, producción fotográfica, disponibilidad del material resultante, prototipos de diseño para el sitio web, pruebas de funcionalidad y lanzamiento del sitio. Por otro lado, contempla una fase limitada de monitoreo, en la cuál se realizará un seguimiento del funcionamiento del sitio y las repercusiones reales de la implementación del mismo.



4.9. Presupuesto

El presupuesto considera todas las fases del proyecto, teniendo en cuenta que se deben realizar anticipos para iniciar las actividades de producción fotográfica y diseño del sitio web. Por otro lado, están contemplados los costos operativos, que representan los costos incurridos durante el monitoreo y control del sitio.

PRESUPUESTO (USD)		
ÍTEM		VALOR
Iniciación	\$	3.500,00
Diseño	\$	1.100,00
Desarrollo	\$	905,00
Pruebas	\$	1.500,00
Entrega	\$	682,00
Costos operativos	\$	870,00
TOTAL	\$	8.557,00

4.10. Interesados

Interesados	Poder	Legitimidad	Urgencia
Patrocinador del proyecto (Dueño)	Alto	Es el mayor interesado en el desarrollo del proyecto ya que recibirá la totalidad de los beneficios, por otro lado influirá en todos los procesos de toma de decisiones.	Alta
Director del proyecto	Alto		Media
Área de ventas	Bajo	La implementación del proyecto disminuirá el volumen de pedidos que tendrán que tomar de clientes mayoristas, ya que los realizarán a través de la página web.	Alta
Jefe de Producción	Bajo	y asimismo reducir la cantidad de errores en las notas de pedido.	Alta
Empleados de la empresa	Bajo	Teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, los empleados se verán directamente afectados por el incremento en el volumen de ventas.	Baja
Involucrados en la creación del material fotográfico	Medio	Se benefician económicamente por la realización de la producción fotográfica.	Baja
Diseñadores, desarrolladores y programadores web.	Medio	Se benefician económicamente por las actividades realizadas en la parte de diseño y programación del sitio web.	Baja
Clientes minoristas	Bajo	Tendrán a su disposición los productos en el momento que lo requieran, y dispondrán de diferentes opciones para realizar sus pagos.	Alta
Clientes mayoristas	Bajo	Serán los que percibirán de manera directa la implementación del proyecto, ya que, además de tener los productos y precios disponibles y actualizados, realizarán por este medio los pedidos que habitualmente realizan por whatsapp o mail.	Alta

4.11. Roles y responsabilidades

Nombre	Rol	Responsabilidades
INCREA Ricardo Hausdorff	Patrocinador	Aprobación de entregables
Paola Andrea Chacón	Director del proyecto	Plan de Gestión, Gestión de las contrataciones, dirección del trabajo del proyecto y monitoreo y control.
Norberto Amoroso	Jefe de Producción	Asegurar la disponibilidad del mobiliario. Recopilación de información de los productos.

Santiago Salamanca	Líder de ventas	Recopilación de información para la generación de bases de datos.
--------------------	-----------------	---

5. Plan de gestión del proyecto

5.1. Introducción

Este documento tiene como objetivo describir la forma en la cual se gestionará el proyecto a lo largo de todo su ciclo de vida. Por esta razón, podrá ser consultado por los miembros del equipo de proyecto en cualquier etapa del mismo.

El Plan de Gestión del Proyecto busca describir los métodos, procesos y prácticas que se deben seguir con el objetivo de llevar el proyecto de manera controlada y que permita realizar monitoreo constante a medida que avanza el proyecto. Este proceso de monitoreo y control permitirá además identificar posibles desvíos y realizar las acciones correctivas que sean necesarias.

El punto de partida para realizar el plan de gestión del proyecto es inicialmente la Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (PMBOK) del PMI. Por otro lado, se toma como base el Caso de Negocio así como el Acta Constitutiva del Proyecto que fueron revisados y aprobados por el Sponsor. Estos documentos en conjunto muestran un panorama general de los objetivos del proyecto y el producto que resultará del mismo.

A continuación se presentan los siguientes planes de gestión:

- Plan de gestión de alcance
- Plan de gestión de tiempo
- Plan de gestión de costo
- Plan de gestión del cambio.
- Plan de gestión del riesgo
- Plan de gestión de las adquisiciones
- Plan de gestión de calidad

5.2. Plan de gestión del alcance

Por medio de este Plan de Gestión se busca establecer la forma en la cual será definido, validado, controlado y monitoreado el alcance del proyecto y el producto resultante del mismo.

Si bien, el Acta Constitutiva del Proyecto muestra un panorama de lo que será el proyecto y lo que resultará del mismo, es necesario llegar a un nivel de detalle que elimine ambigüedades en el desarrollo del proyecto. En este sentido, el alcance estará definido en su totalidad en el la línea base de alcance, que está conformado por tres elementos que deben ser aprobados:

5.2.1. Enunciado de alcance del proyecto:

Será definido a partir del Acta Constitutiva del Proyecto, pero además requerirá de un proceso de Recopilación de Requisitos, en el cual se deben determinar, documentar y gestionar las necesidades de todos los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto. Esta será la base fundamental para determinar el alcance del proyecto y disminuirá la probabilidad de solicitudes de cambio en el alcance en etapas avanzadas del proyecto.

Para obtener un enunciado de alcance completo y que abarque todas las necesidades y/o requerimientos del proyecto, será necesario identificar y gestionar oportunamente los requisitos de todos los interesados.

Por un lado, los requisitos tendrán que estar enfocados en las restricciones y/o necesidades del proyecto en si mismo. Pero además, tendrán que enfocarse en las condiciones que se requieren del producto resultante del proyecto, es decir, de la página web que todos los interesados esperan recibir.

La recopilación de estos requisitos se realizará en dos instancias:

- La primera, se dará por medio de una reunión con el Sponsor, el PM, el área de ventas y el área de producción, y tendrá como metodología de recopilación de datos el brainstorming.
- La segunda, se dará por medio de una entrevista a un grupo seleccionado de 10 clientes mayoristas que permitirán identificar los requisitos mínimos que debe cumplir el sitio web para ser aceptado y las características adicionales que quisieran obtener del mismo.

Lo anterior, permitirá que se genere un Enunciado de Alcance con un nivel de detalle suficiente y que delimite el trabajo a realizar. En este documento se incluirá:

- Descripción del proyecto y los límites del mismo.
- Entregables principales del proyecto incluyendo para cada uno el criterio de aceptación.
- Exclusiones del proyecto
- Listado de supuestos o factores que se consideran verdaderos para el desarrollo del proyecto.
- Restricciones

5.2.2.EDT (Estructura de Desglose del trabajo):

El proceso de generación de la EDT consiste en subdividir los entregables del proyecto, tomando como base el enunciado de alcance que debe ser lo suficientemente detallado para realizar dicha descomposición.

La EDT deberá realizarla el PM y el quipo del proyecto, y deberá organizar y definir todo el trabajo a realizar para cumplir con los entregables. El trabajo del proyecto se debe desglosar de forma descendente (Top Down), es decir, desde los aspectos generales del proyecto hasta niveles fáciles de manejar para el equipo, de esta manera, tendrán un panorama claro de lo que deben entregar y a quien le corresponde la responsabilidad de desarrollar cada actividad.

La descomposición se realizará considerando los siguientes niveles:

- Nivel 1: Proyecto
- Nivel 2: Estará definido por las fases del proyecto.
- Nivel 3: Paquetes de trabajo, que estarán definidos por los entregables del proyecto y alcanzarán el nivel máximo de descomposición.

5.2.3.Diccionario de la EDT

El diccionario de la EDT describe de manera detallada toda la información pertinente a cada uno de los paquetes de trabajo. En este sentido, el equipo del proyecto tendrá a disposición:

- Código de identificación en la EDT

- Título o nombre del paquete de trabajo
- Descripción del paquete de trabajo
- Tareas o actividades previas que son requisito para este paquete de trabajo.
- Actividades a realizar para completar el paquete de trabajo.
- Responsable del paquete de trabajo.
- Plazo estimado para generar el entregable.
- Estimación de costos
- Criterios de verificación y validación
- Observaciones adicionales (si se requieren)

A continuación, se establece el modelo para el desarrollo del diccionario de la EDT.

Diccionario de la EDT - Proyecto: Reacondicionamiento de página web		
Código de Identificación de EDT		
Título		
Descripción		
Requisitos		
Actividades		
Responsable		
Plazo Estimado	Fecha inicio:	Observación:
	Fecha Fin:	
Estimación de costos		Observación:
Criterios de verificación y validación		Responsable:
		Responsable:
Observaciones adicionales		

5.2.4. Proceso para la validación del alcance

El proceso de validación del alcance es el proceso de formalizar la aceptación de cada uno de los entregables del proyecto. Para ello, será necesario tomar como punto de partida la línea base de alcance, que tendrá que estar aprobada formalmente por el Sponsor del Proyecto y debe ser el resultado de un proceso de planificación exhaustivo que evitará futuros desvíos en el plan.

A medida que avanza el proyecto y se van aceptando formalmente cada uno de los entregables, se incrementa la probabilidad de que el resultado final del proyecto cumpla con los requisitos de los interesados.

Este proceso se tendrá que llevar a cabo a lo largo de todo el proyecto a medida que se van completando los entregables, es decir, a medida que se controla la calidad de los entregables. En este sentido, se validará el alcance una vez que se completa, verifica y controla la calidad en cada uno de los entregables.

Este proceso de validación formal de los entregables será realizado por el equipo del proyecto, el Sponsor y el PM. La decisión estará basada en los criterios de aceptación expresados en el diccionario de la EDT para cada uno de los entregables, de esta manera, se podrá aceptar o rechazar el entregable y cada interesado tendrá la posibilidad de realizar las solicitudes de cambio que considere necesarias para cada uno de ellos.

5.2.5. Proceso para controlar el alcance

Este proceso permitirá monitorear el estado del alcance del proyecto, y gestionar los cambios necesarios en la línea base. Dichos cambios tendrán que ser solicitados de manera formal por los interesados del proyecto y se gestionarán de acuerdo al procedimiento establecido en el plan de gestión de cambios.

Los cambios realizados a la línea base de alcance tendrán que ser comunicados oportunamente a las personas involucradas en las actividades o entregables.

5.3. Plan de gestión de tiempos

Este plan tiene como objetivo definir el momento en el que serán generados los entregables del proyecto formalmente aceptados. Es decir, se establecen todos los procedimientos para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.

El punto de partida para realizar la gestión del cronograma es inicialmente la Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (PMBOK) del PMI. Adicionalmente se utilizarán las siguientes herramientas:

- Microsoft Project: Que permitirá obtener el diagrama de Gantt, teniendo en cuenta las dependencias entre las actividades.
- Microsoft Excel: Que permitirá obtener la duración de cada una de las actividades y documentar las relaciones lógicas entre ellas.

Para desarrollar el cronograma del proyecto se toman como base la EDT y el diccionario de la EDT, ya que proporcionan el alcance del proyecto de forma desglosada al mínimo detalle.

A partir de ello, se realiza la identificación y documentación de las actividades requeridas para completar cada uno de los paquetes de trabajo y esto proporcionará la base para estimar, programar, ejecutar, monitorear y controlar el trabajo del proyecto.

Para estimar la duración de las actividades se recurrirá en primera instancia al juicio de expertos y posteriormente a la asignación de recursos físicos y humanos a cada una de las actividades. De esta manera se obtendrán las duraciones estimadas de manera individual.

La duración resultante del procedimiento anterior será utilizada para implementar el método de estimación por tres valores, que permitirá obtener un valor que contemple la incertidumbre y el riesgo inherente al desarrollo de cada actividad.

Para realizar la estimación por tres valores será necesario obtener:

- La duración más probable (dM)
- La duración pesimista (dP)
- La duración optimista (dO)

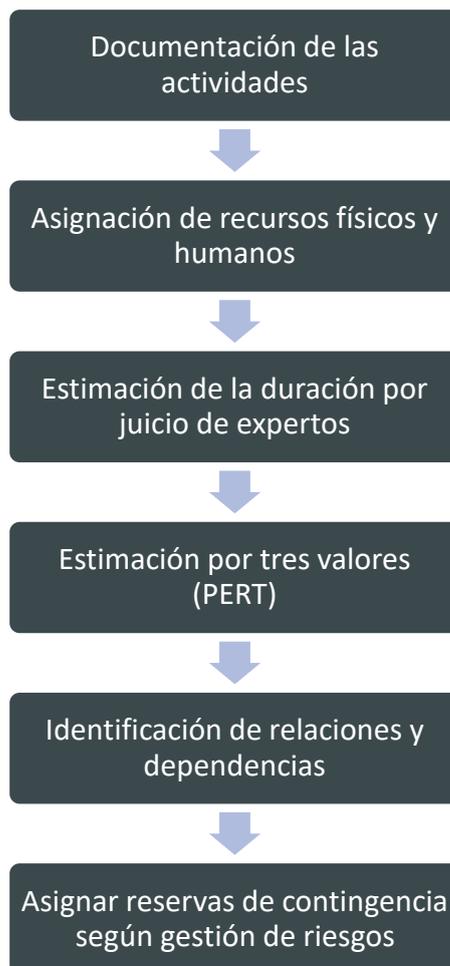
Obtener dichos valores permitirá calcular la duración esperada, que estará dada por:

$$Duración\ esperada = \frac{dO + 4dM + dP}{6}$$

Este proceso será realizado en Microsoft Excel y su resultado será la fuente de información para obtener el cronograma del proyecto en Microsoft Project.

Para obtener el cronograma final del proyecto no es suficiente con sumar la duración de las actividades, se tendrán que identificar y documentar las relaciones y dependencias entre las mismas, para obtener la ruta crítica del proyecto y asignar las reservas de contingencia pertinentes según la gestión de los riesgos.

A continuación, se presenta un resumen de lo que será el proceso para obtener la duración esperada de cada una de las actividades:



5.3.1. Control del cronograma

Este proceso permitirá monitorear el estado de avance del proyecto para identificar y gestionar posibles cambios al mismo.

El control del cronograma se realizará inicialmente por medio de revisiones de desempeño que permitirán medir, comparar y analizar el desempeño del cronograma con relación a su línea base. Estas revisiones se realizarán de manera bimensual y permitirán obtener datos como:

- Fecha de inicio real de cada actividad
- Porcentaje de trabajo realizado (que será medido en fracciones de 25, 50, 75 y 100)
- Porcentaje de trabajo faltante (que será el resultado de restar a 100 el trabajo realizado)
- Fecha real de finalización

A partir de estas revisiones de desempeño se realizará el análisis de valor ganado, que permitirá comparar la línea base del cronograma con el desempeño real del mismo y en consecuencia generar indicadores tales como la variación del cronograma (SV) y el índice de desempeño del cronograma (SPI). Estos indicadores permitirán evaluar la magnitud de las variaciones y presentarlos de manera objetiva en los estados de avance que serán presentados de manera mensual al Sponsor.

5.4. Plan de gestión de costos

Este plan de gestión define la forma en la que se van a estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto. Este proceso se realizará en la etapa inicial del proyecto y permitirá un desempeño eficiente y coordinado de la gestión de los costos.

Para este proyecto, se utilizarán las herramientas y métodos de estimación de costos presentados en el PMBOK 6ta edición y la herramienta Microsoft Excel para dar soporte a dichas estimaciones.

5.4.1.Consideraciones:

- De acuerdo a lo aprobado en el Acta de Constitución del Proyecto, el presupuesto del proyecto estará expresado en dólar estadounidense (USD), ya que la organización dispone de los recursos para el financiamiento del proyecto en dicha moneda.
- El punto de partida para realizar las estimaciones de costos son la EDT y el diccionario de la EDT.
- Se establece un umbral de control para monitorear el desempeño de los costos y tomar las medidas correctivas cuando es necesario. El umbral de control para este proyecto es del 15% en variaciones con respecto a la línea base de costos.
- El desempeño se medirá por medio de Valor Ganado.
- Se realizará una medición de desempeño de los costos de manera mensual que será presentada al Sponsor en conjunto con el desempeño del cronograma.
-

5.4.2.Estimación de los costos.

Teniendo en cuenta que la organización no cuenta con experiencia en proyectos similares, se tendrá que recurrir a expertos en fotografía y desarrollo web. A partir de la información obtenida del proceso anterior se podrá establecer la forma

en la cual se financiará el proyecto y la forma en la cual se van a adquirir los recursos necesarios para el desarrollo del mismo.

La estimación de los costos para cada actividad se realizará por medio de un análisis de las diferentes alternativas por parte del equipo del proyecto y adicionalmente se tendrá que recurrir al plan de gestión de las adquisiciones para seleccionar la mejor alternativa para cada actividad. Este proceso permitirá evaluar los tipos de recursos que serán necesarios en el desarrollo de cada una de las actividades (recursos humanos, recursos físicos, adquisiciones, contrataciones, etc).

Al igual que en la gestión del cronograma, se utilizará la estimación por tres valores (PERT) ya que considera la incertidumbre y el riesgo inherente a cada actividad y esto mejorará la exactitud en la estimación de los costos.

Para realizar la estimación por tres valores, se utilizará la información obtenida anteriormente y se asignarán:

- El costo más probable (cM)
- El costo pesimista (cP)
- El costo optimista (cO)

Obtener dichos valores permitirá calcular para cada actividad el costo esperado, que estará dado por:

$$\text{Costo esperado} = \frac{cO + 4cM + cP}{6}$$

5.4.3.Determinación del presupuesto

Al obtener el costo esperado para cada actividad será posible realizar la estimación de los costos utilizando el método de estimación ascendente (bottom up), de esta manera, se estimarán valores con el nivel máximo de exactitud para cada uno de los paquetes de trabajo. Este proceso permitirá acumular las estimaciones en niveles superiores (cuentas de control) para facilitar su seguimiento y que darán como resultado el costo total estimado del proyecto.

Al igual que en el plan de gestión del cronograma, la sumatoria de dichos costos no será suficiente para establecer el presupuesto del proyecto. Será necesario asignar adicionalmente :

- Reserva de contingencia: Que será asignada por el PM a los paquetes de trabajo con riesgos identificados (conocidos – desconocidos). Por esta razón será imprescindible trabajar en paralelo la gestión de riesgos, ya que será la única manera de asignar valores objetivos a esta reserva.

La reserva de contingencia podrá ser utilizada por el PM durante el desarrollo del proyecto en caso de presentarse algún desvío por la materialización de riesgos contemplados.

- Reserva de gerencia: Que será asignada por el Sponsor del proyecto y será conocida por el PM. Sin embargo, dicha reserva será utilizada solamente para la materialización de riesgos que no fueron contemplados en la gestión de riesgos del proyecto (desconocidos – desconocidos). La reserva de gerencia asignada para este proyecto es del 3%, que corresponde al monto máximo que está dispuesto a adicionar el Sponsor por el alcance definido.

-

Cualquier actividad y/o trabajo adicional que no esté contemplado en la línea base de alcance requerirá la asignación de nuevos recursos y en consecuencia la modificación de las líneas base del proyecto.

A continuación se presentan de forma gráfica los elementos que componen el presupuesto total del proyecto:



5.4.4. Control del presupuesto

Este proceso permite monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos y gestionar los cambios pertinentes a la línea base de costos. Por esta razón se realizará durante todo el proyecto, haciendo foco en los costos reales incurridos para el desarrollo de cada una de las actividades y el trabajo efectuado en cada una de ellas.

El análisis de los datos obtenidos será analizado por medio de Valor Ganado. Este método permitirá comparar la línea base del proyecto con el desempeño real en tiempo y costo. Partiendo de dicho análisis será posible generar los indicadores y variaciones que serán presentados en las reuniones de avance mensual.

5.5. Plan de gestión de riesgos

Este plan de gestión tiene como objetivo definir la forma en la cual se realizarán las actividades de gestión de riesgos del proyecto. Este proceso deberá iniciarse lo antes posible para culminarlo de manera temprana y considerar el resultado de este proceso en todos los demás planes de gestión. De esta manera será posible incrementar la probabilidad de ocurrencia de riesgos positivos y disminuir la probabilidad de ocurrencia de riesgos negativos.

Cabe resaltar que la gestión de los riesgos servirá de soporte para la asignación de la reserva de contingencia del proyecto, y por esta razón resulta imprescindible realizar un proceso impecable y lo más exhaustivo posible para identificar la mayor cantidad posible de riesgos que puedan impactar al proyecto.

5.5.1. Identificación y análisis de riesgos

Para el proceso de gestión de los riesgos se tomarán como referencia los procesos descritos en el PMBOK 6ta edición.

Para el proceso de identificación de los riesgos será necesario recurrir al juicio de expertos ya que la compañía no cuenta con experiencia previa en este tipo de proyectos. En este sentido, se programará una reunión inicial para realizar un análisis y posible impacto de los riesgos identificados por cada uno de los interesados. En esta reunión estarán presentes el Sponsor, el PM, expertos en fotografía y desarrollo web, el equipo del proyecto y un cliente mayorista.

Los riesgos identificados serán categorizados en la estructura de desglose de riesgos (RBS), esta estructura le permitirá al equipo del proyecto agrupar los riesgos individuales y observar de forma clara las posibles fuentes de riesgo. La RBS que se utilizará para este proyecto se muestra a continuación:

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RIESGOS(RBS)		
NIVEL 0 de RBS	NIVEL 1 de RBS	NIVEL 2 de RBS
TODAS LAS FUENTES DE RIESGO DEL PROYECTO	1. RIESGO TÉCNICO	
	2. RIESGO ORGANIZACIONAL	
	3. RIESGO DE GESTIÓN	
	4. RIESGO COMERCIAL	
	5. RIESGO EXTERNO	

Toda esta información será documentada en la herramienta Microsoft Excel para su posterior cuantificación y análisis. En este archivo se documentará cada uno de los riesgos, asignando a cada uno un identificador único para facilitar su seguimiento a lo largo del proyecto. Adicional a ello, se le asignará una probabilidad de ocurrencia y el impacto que se espera en caso de que se materialice dicho riesgo.

Para la gestión de riesgos se debe tener en cuenta la priorización de objetivos del proyecto y expresarlos de forma clara a los interesados que participarán en la gestión de riesgos. Este proceso permitirá realizar una priorización de riesgos objetiva, asignándole a cada riesgo el impacto acertado según los objetivos del proyecto . A continuación se presenta la priorización de objetivos para este proyecto:

Priorización de objetivos	Alcance	Costo	Plazo
Debe lograrse			
Conviene lograrlo			
Acepto resultado			

Después de dejar clara la priorización de objetivos del proyecto a todos los interesados se podrán asignar los roles y responsabilidades de manera temprana para la gestión de los riesgos. Se tomará como base fundamental a todos los interesados del proyecto, es decir, se partirá del registro de los interesados y se realizará un

análisis de cada uno de ellos para obtener una visión general de sus roles dentro del proyecto y en consecuencia la asignación de roles para la gestión de riesgos.

Este proceso tendrá que realizarse a lo largo de todo el proyecto, ya que es probable que surjan nuevos riesgos durante el desarrollo del mismo, de ser así, el PM tendrá que decidir si incluye nuevos riesgos y sus implicancias a través de la gestión de los cambios.

Los riesgos serán documentados en un archivo de Microsoft Excel que contiene la siguiente plantilla:

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO IDENTIFICADO	FECHA DE IDENTIFICACIÓN	TIPO DE		CAUSA/RAÍZ DEL RIESGO	ACCIONES DE CONTROL (para evitarlo)	RESPONSABLE	POSIBLES RESPUESTAS
		AMEN	OPOR				

5.5.2. Análisis de riesgos

Análisis cualitativo

Se realizará el análisis cualitativo de los riesgos para priorizar los riesgos individuales del proyecto y de esta manera facilitar su análisis y posterior gestión. Este análisis se realizará con base en los datos asignados a cada riesgo y permitirá realizar una evaluación del impacto de cada uno de ellos en los objetivos del proyecto en caso de materializarse.

Cada uno de los interesados asignará a cada riesgo identificado un valor de probabilidad de ocurrencia e impacto del evento con base en la siguiente información:

ESCALA DE IMPACTO	OBJETIVO DEL PROYECTO			VALOR DEL IMPACTO
	ALCANCE	TIEMPO	COSTO	
MUY BAJO	Se ven afectadas actividades consideradas no esenciales	Retrasa 15 días el lanzamiento del proyecto	Desvío de hasta el 2%	0,2
BAJO	Se ven afectadas actividades consideradas no esenciales	Retrasa 30 días el lanzamiento del proyecto	Desvío de hasta el 5%	0,4
MEDIO	Se ven afectadas actividades esenciales	Retrasa hasta 45 días el lanzamiento del proyecto	Desvío entre el 6% y 10%	0,6
ALTO	Se ven afectadas actividades esenciales	Retrasa hasta 1 meses el lanzamiento del proyecto	Desvío entre el 11% y 15%	0,8
MUY ALTO	Se ve afectado el resultado del proyecto	Retrasa más de 1 meses el lanzamiento del proyecto	Desvío superior al 15%	1

Los valores asignados a cada riesgo permitirán ubicarlo en la siguiente matriz, que determinará la prioridad de gestión de cada uno:

		IMPACTO									
		0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
PROBABILIDAD	1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
	0,9	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,9
	0,8	0,08	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48	0,56	0,64	0,72	0,8
	0,7	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,63	0,7
	0,6	0,06	0,12	0,18	0,24	0,3	0,36	0,42	0,48	0,54	0,6
	0,5	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
	0,4	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,32	0,36	0,4
	0,3	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,3
	0,2	0,02	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2
	0,1	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1

Como se mencionó anteriormente, este proceso dará como resultado un listado de riesgos en orden de prioridad. Todos los riesgos tendrán una probabilidad de ocurrencia y un valor de impacto para cada objetivo del proyecto (alcance, tiempo y costo) y serán documentados en el archivo de Excel diseñado para el análisis cualitativo de riesgos que tiene el siguiente formato:

Nº	RIESGO	FECHA DE IDENT.	TIPO DE RIESGO		OBJETIVO DE PROYECTO			PROBAB.	IMPACTO			PROBAB X IMPACTO			VALORACIÓN	PLAN DE CONTINGENCIA
			Amenaza	Oportunidad	A	T	C		A	T	C	A	T	C		

Análisis cuantitativo

Los riesgos con calificación media, alta y muy alta requerirán el análisis cuantitativo de riesgos para su correcta gestión y asignación de recursos. Es probable que un retraso en el cronograma afecte también el presupuesto del proyecto, sin embargo se tomarán en consideración dos métodos para analizar los riesgos que requieren ser cuantificados:

Si el riesgo afecta directamente el cronograma se calculará el impacto en la duración del proyecto por método PERT (explicado en el plan de gestión de tiempo). Este proceso dará como resultado la contingencia en días laborables y de esta manera se podrá cuantificar el costo de los recursos necesarios para cubrir la materialización de dicho riesgo.

Posteriormente, se realizará el análisis de Valor Monetario Esperado (VME), que considera la probabilidad de ocurrencia y el valor de dicho evento y permitirá

asignar la reserva de contingencia para cada uno de ellos. En este sentido, el financiamiento de los riesgos se dará de la siguiente manera:

- Los riesgos identificados (conocido – desconocido) tendrán asignados los recursos necesarios para ser gestionados dentro de la reserva de contingencia del proyecto.
- Los riesgos no identificados (desconocido – desconocido) tendrán que gestionarse con la reserva de gerencia con aprobación previa del Sponsor.

5.5.3. Planificación de respuesta a los riesgos

Este proceso estará a cargo del PM y el equipo del proyecto y tendrá como objetivo desarrollar las opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para abordar los riesgos individuales y el riesgo general del proyecto. En esta etapa se asignarán los recursos y actividades necesarias para cubrir la materialización de los riesgos y se harán las modificaciones en los documentos del proyecto según sea necesario.

Las respuestas efectivas reducirán las amenazas individuales, aumentarán las oportunidades individuales, y reducirán la exposición global al riesgo del proyecto.

Será obligación del responsable de cada riesgo desarrollar planes para hacer frente al mismo y podrá estar acompañado por el PM en el análisis de alternativas y toma de decisiones.

En primera instancia se considerará la estrategia establecida en el PMBOK 6ta edición que considera diferentes alternativas según el tipo de riesgo (positivo o negativo):

- Riesgo negativo (Amenaza):
 - Escalar: Su gestión esta por fuera del alcance del proyecto.
 - Evitar: Se debe actuar para eliminar el riesgo por completo.
 - Transferir: Se tendrá que actuar para cambiar la titularidad del impacto.
 - Mitigar: Se tomarán medidas para bajar la probabilidad y/o impacto del evento.
 - Aceptar: No se tomarán medidas, se puede aceptar de forma activa o pasiva.
- Riesgo positivo (Oportunidad):

- Escalar: Su gestión esta por fuera del alcance del proyecto.
- Explotar: Se debe actuar para asegurar la ocurrencia del evento.
- Compartir: Se asignará la propiedad a un tercero que esté mejor capacitado para aprovechar la oportunidad en beneficio del proyecto.
- Mejorar: Se tomarán medidas para aumentar la oportunidad y/o impactos positivos.
- Aceptar: No se tomarán medidas, se puede aceptar de forma activa o pasiva.

La alternativa seleccionada para cada riesgo implicará la actualización en documentos del proyecto e incluso podría ser necesario realizar solicitudes de cambio en las líneas base del proyecto de acuerdo al impacto del evento.

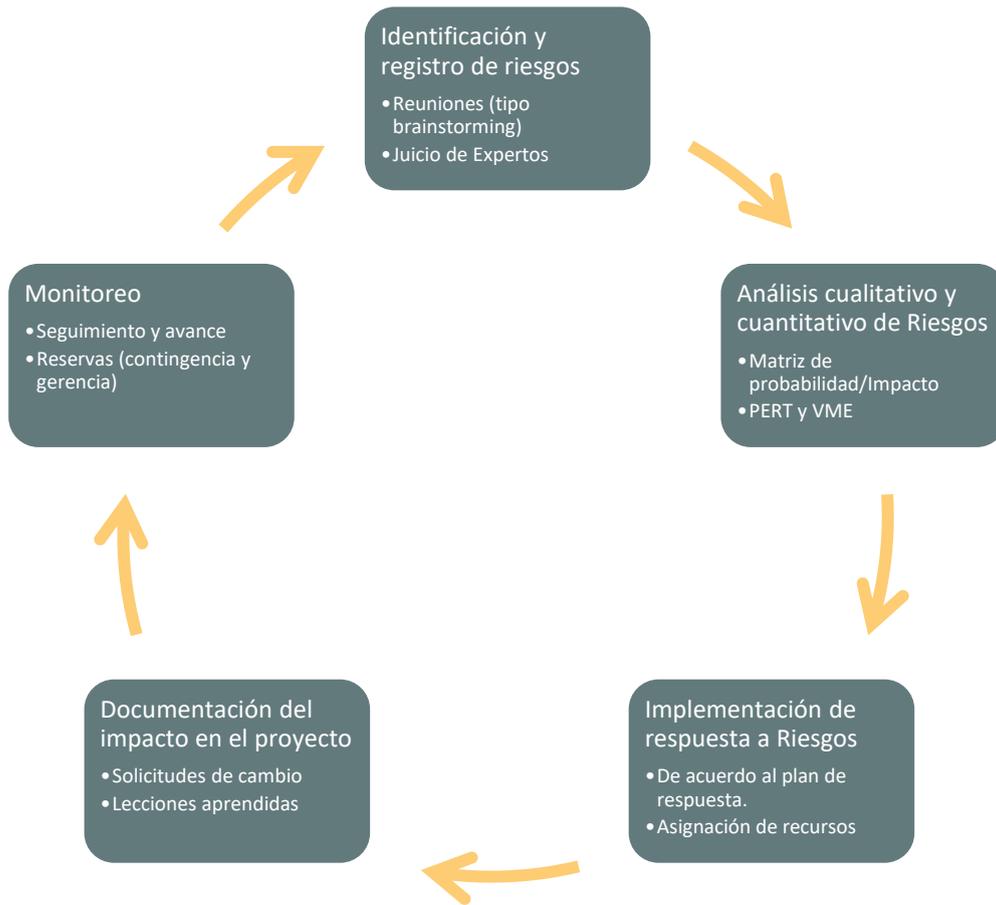
5.5.4. Monitoreo y control de riesgos

Este proceso será realizado por el PM y permitirá monitorear la implementación de los planes que fueron acordados en respuesta a los riesgos, y además permitirá identificar y analizar nuevos riesgos posibles. Este proceso se llevará a cabo por medio de reuniones bimensuales, en las cuales se tendrán que aportar datos objetivos para responder las siguientes preguntas:

- ¿Las respuestas a los riesgos implementadas son efectivas?
- ¿El nivel de riesgo general del proyecto ha cambiado?
- ¿Han aparecido nuevos riesgos individuales del proyecto?
- ¿Se respetan las políticas y procedimientos de gestión de riesgos?
- ¿Las reservas para contingencias de costos o cronograma requieren modificación?

A partir de dicha información se podrán modificar los documentos del proyecto y si es necesario se agregarán nuevos riesgos al registro de riesgos para su posterior gestión.

Por lo mencionado anteriormente, la gestión de los riesgos resulta ser un proceso cíclico que tendrá que repetirse continuamente con el objetivo de minimizar la exposición al riesgo del proyecto. El proceso se resume a continuación:



5.6. Plan de gestión de adquisiciones

Por medio del presente plan se pretende establecer la forma en la cual serán gestionadas todas las contrataciones y adquisiciones dentro del proyecto, es decir, comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. En este proceso se documentaran las decisiones, se especificará el enfoque de las adquisiciones del proyecto y se identificarán los posibles proveedores.

Para realizar este proceso se deben considerar los objetivos del proyecto y los requisitos de costo y cronograma, ya que las decisiones tomadas en este proceso afectarán directamente dichas variables.

5.6.1. Proceso de selección

<p>Asignar roles y responsabilidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debe realizarse de manera temprana, el PM debe garantizar que el equipo del proyecto está dotado de experiencia en adquisiciones al nivel requerido y se debe incluir en este proceso al área legal de la compañía.
<p>Realizar el análisis de hacer o comprar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará para determinar si el trabajo o los entregables pueden ser realizados con la calidad necesaria por el equipo del proyecto o deben ser adquiridos de fuentes externas. Se analizarán los recursos, capacidades
<p>Preparar los enunciados del trabajo (SOWs) relativo a las adquisiciones o términos de referencia (TOR).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se elaborará a partir de la línea base del alcance del proyecto y sólo define la parte del alcance del proyecto que se incluirá dentro del contrato en cuestión. Describirá el artículo que se planea adquirir con suficiente detalle como para permitir que los posibles vendedores determinen si están en condiciones de proporcionar los entregables requeridos.
<p>Preparar una estimación de costos de alto nivel para determinar el presupuesto esperado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un estudio exploratorio que permita tener una base a partir de la cual evaluar los costos de las propuestas.
<p>Identificar una lista de vendedores calificados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una lista de los proveedores que por sus atributos resultan viables para la contratación
<p>Solicitar presupuestos (RFQ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enviar el enunciado de trabajo a los vendedores y solicitar el presupuesto. • El presupuesto deberá estar acompañado de su propuesta y detallará el alcance de la contratación, lo que permitirá realizar una evaluación objetiva de cada una.
<p>Realizar la evaluación de las propuestas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de las propuestas se realizará con base en los atributos gerenciales, técnicos, de calidad y sus antecedentes. • La metodología a aplicar será la matriz de evaluación que se presenta en este plan de gestión.
<p>Preparar y presentar propuestas por parte del vendedor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El análisis iniciará por revisar las propuestas y eliminar las que no son claras o no cumplen con los requerimientos, priorizando las restricciones del proyecto (alcance, costo y tiempo).
<p>Selección y negociación con el proveedor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con base en los resultados del proceso anterior, se seleccionará el proveedor del producto, servicio o resultado requerido. • Se realizarán actividades de negociación, en las cuales brindará soporte el área legal.
<p>Firma de contrato</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La firma del contrato se realizará luego de finalizar la negociación. En este proceso debe participar el Sponsor, el PM y el Asesor Legal.

5.6.2. Roles y responsabilidades

Teniendo en cuenta el tamaño de la organización y el equipo del proyecto, las personas que se verán involucradas en este proceso serán:

Responsable	Rol	Responsabilidad
Paola Chacón	Project Manager	Dada su posición dentro de la organización, será responsable de: Establecer el alcance de las adquisiciones (SOW). Buscar, evaluar y seleccionar los proveedores de los productos y servicios requeridos. Negociar los aspectos que correspondan Hacer control y seguimiento constante del contrato. Resolver cualquier conflicto que se presente
Enny Nava	Asesor Legal	Será responsable de: Revisar junto con el PM que los contratos abarquen el alcance de las adquisiciones. Aprobar aspectos legales de los contratos. Presentar inquietudes y devoluciones en nombre de la organización en caso de que así se requiera.
Ricardo Hausdorff	Sponsor	Será el responsable de: Aprobar las propuestas elegidas por el PM. Contratación formal de los proveedores.

5.6.3. Matriz de evaluación de proveedores

El análisis de hacer o comprar permitirá identificar los entregables que requieren la tercerización de actividades. Para los entregables que lo requieren, se tendrá que realizar una evaluación de los posibles proveedores, todos ellos serán analizados por medio de una matriz de evaluación, en la cual se pretenden evaluar todos los atributos de manera objetiva. Los aspectos a tener en cuenta en la evaluación serán:

- Gerenciales: Reputación y ubicación.
- Monetarios: Presupuesto, margen de negociación, forma de pago, precios del mercado.
- Técnicos: Competencia y capacidad, plan de trabajo para responder al SOW.
- Antecedentes: Experiencia en proyectos similares y casos de éxito.

Y se le asignará la siguiente ponderación:

N°	Requerimiento	Peso
1	Disponibilidad de recursos	10%
2	Ubicación	5%
3	Mapa de Navegación	5%
4	Interfaz	10%
5	Prototipo de Diseño	10%
6	Pruebas	10%
7	Implementación	5%
8	Cronograma	15%
9	Costo	15%
10	Antecedentes y reputación	5%
11	Calidad	10%
TOTAL		100%

Teniendo en cuenta dichos atributos, se procederá a calificar y evaluar cada requerimiento de acuerdo a la propuesta del vendedor. Estos valores serán asignados y documentados en el archivo de Microsoft Excel dispuesto para esta actividad y que tiene el siguiente formato:

N°	Requerimiento	Peso	PROVEEDOR 1		PROVEEDOR 2		PROVEEDOR 3		PROVEEDOR 4		PROVEEDOR 5		PROVEEDOR 6		PROVEEDOR 7	
			Valor	Pond												
TOTAL		0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.6.4. Tipos de contrato

El tipo de contrato será elegido por el PM y el Asesor Legal en función de las necesidades de la organización y el proyecto en particular. En este sentido, los tipos de contrato que se podrán presentar serán:

- Contratos a Precio fijo
 - o Precio fijo cerrado
 - o Precio fijo con ajustes económicos de precio
 - o Contratos por tiempo y materiales

En este punto, se dejarán estipulados también:

- o Responsabilidades
- o Canales de comunicación
- o Periodicidad de reuniones

- Autoridad
- Regulaciones aplicables
- Enfoques técnicos y comerciales
- Precio y forma de pago, asimismo la moneda en la cual
- Control de cambios
- Manejo de conflictos

5.6.5. Seguimiento y control de la contratación

Es el proceso de gestionar las relaciones y adquisiciones; monitorear la ejecución de los contratos y efectuar cambios y/o correcciones, según corresponda y cerrar los contratos. Las reuniones de seguimiento pactadas en el contrato permitirán el monitoreo y se realizará con el objetivo de asegurar que se cumplan la totalidad de obligaciones contractuales. En este sentido, se busca recolectar información del avance del trabajo y establecer indicadores que permitan evaluar el desempeño de las contrataciones.

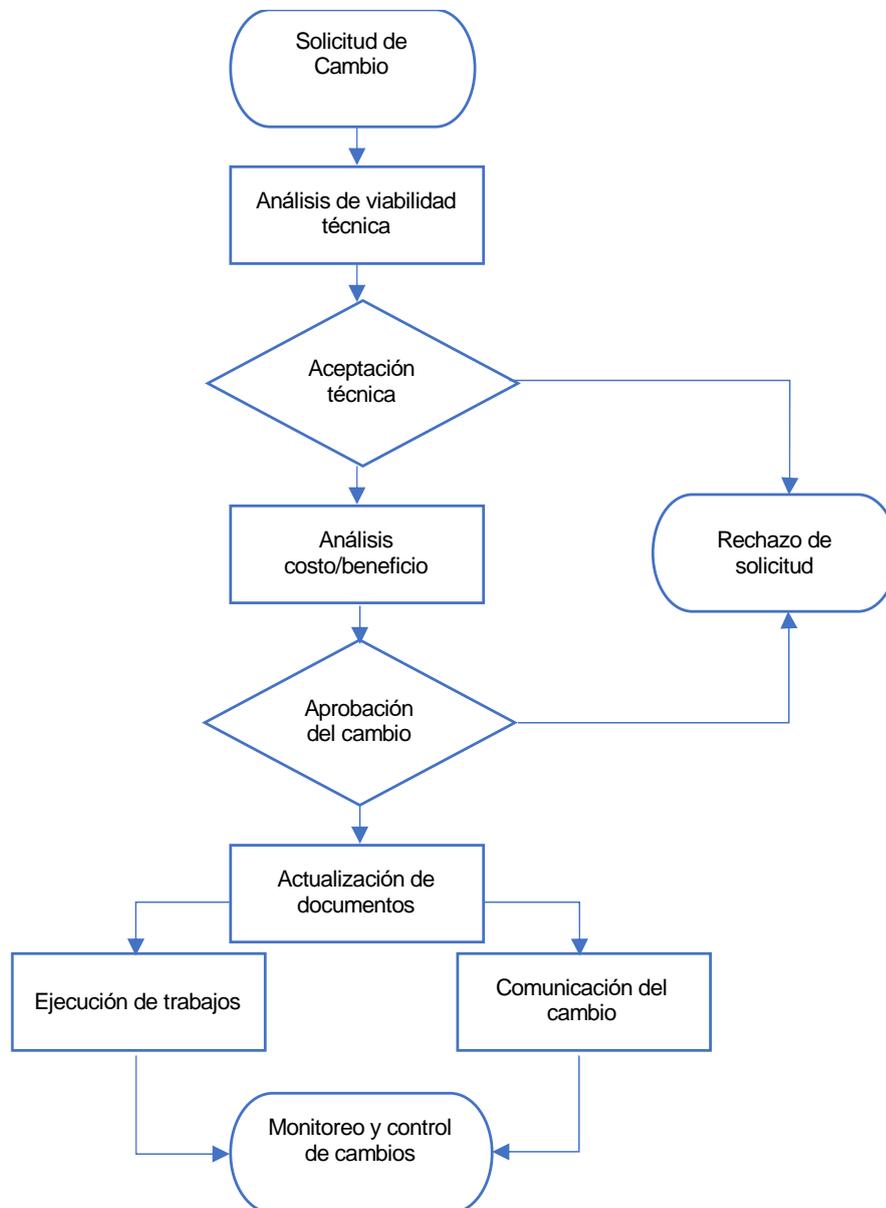
Los indicadores permitirán refinar los planes y cronogramas de las adquisiciones, realizar informes de avance frecuentes para la organización, gestionar la materialización de riesgos y aplicar acciones correctivas si es necesario. En este sentido, deberán reflejar el avance real contra la línea base del proyecto y la calidad de los entregables en función de los criterios de aceptación.

5.7. Plan de gestión de cambios

5.7.1. Proceso de evaluación de cambios

Durante el proceso de planificación del proyecto se busca llegar a un nivel de precisión suficiente para evitar cambios a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Sin embargo, pueden surgir diferentes eventos que modifiquen el alcance del proyecto e incluso la materialización de riesgos que requieran cambios en la planificación o ejecución de ciertas actividades.

Los cambios podrán ser solicitados por cualquier involucrado en el proyecto, y serán evaluados de la siguiente manera:



5.7.2.Solicitudes de cambio

Todas las solicitudes deben presentarse formalmente por medio del “Formulario de Solicitud de Cambio”, en el cual se deben registrar con el nivel de detalle suficiente los siguientes datos:

- Persona que solicita el cambio
- Fecha de solicitud
- Tipo y descripción del cambio solicitado
- Causa y justificación del cambio
- Impacto que tendría la NO implementación del cambio.
- Impacto que tendría la implementación del cambio en los entregables del proyecto, en el tiempo y costo del mismo.
- Posibles alternativas de solución en caso de no resultar viable dicho cambio.

Las solicitudes de cambio serán evaluadas teniendo en cuenta su impacto en el proyecto. El Comité de Control de Cambios podrá evaluarlo por medio de un análisis de relación costo/beneficio y un análisis de alternativas si lo considera conveniente.

Los resultados de dicho análisis serán comunicados de acuerdo a la decisión del comité, en este sentido, si la solicitud es aplazada o rechazada se comunicará al interesado en particular; y en caso de ser aprobada será comunicada a todos los interesados junto con la información que corresponda.

A continuación, se presenta el formulario que debe ser diligenciado y presentado posteriormente al Comité de Control de Cambios para su respectivo análisis.

5.7.3. Formulario de solicitud de cambio

FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO		Nº	001
PROYECTO		Aprobado	<input type="checkbox"/>
PERSONA QUE SOLICITA		Rechazado	<input type="checkbox"/>
FECHA		Aplazado	<input type="checkbox"/>
TIPO DE CAMBIO			
ALCANCE	<input type="checkbox"/>	TIEMPO	<input type="checkbox"/>
CALIDAD	<input type="checkbox"/>	RECURSOS	<input type="checkbox"/>
CONTRATO	<input type="checkbox"/>	OTRO	
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO			
JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO			
IMPACTO DE NO IMPLEMENTAR EL CAMBIO			
IMPACTO EN COSTOS (Especifique si el cambio aumenta o disminuye los costos, en % y \$)			
Aumenta	<input type="checkbox"/>		
Disminuye	<input type="checkbox"/>		
IMPACTO EN TIEMPO			
Aumenta	<input type="checkbox"/>		
Disminuye	<input type="checkbox"/>		
IMPACTO EN ENTREGABLES			
OTROS IMPACTOS			
ALTERNATIVAS (En caso de no aprobar el cambio, plantee alguna alternativa)			
AUTORIZACIÓN (Espacio para firmas)			

5.7.4. Comité de control de cambios

Todas las solicitudes deben ser remitidas formalmente al Comité de Control de Cambios, que será el responsable de revisar, evaluar, aprobar, aplazar o rechazar los cambios en el proyecto, así como de registrar y comunicar las decisiones.

Dado el tamaño del Comité, las decisiones serán tomadas a partir de un análisis de decisiones con múltiples criterios. En dicho análisis se verán involucrados el Sponsor, el PM y el Jefe de Producción quienes tomarán decisiones en conjunto cuando la magnitud del cambio así lo requiera. De esta forma se busca eliminar decisiones autocráticas que dificultan la evaluación objetiva de los cambios solicitados.

A continuación, se detallan las personas que conforman el comité y las responsabilidades de cada uno.

PERSONA – ROL	RESPONSABILIDAD
Ricardo Hausdorff Sponsor	Aprobará cualquier cambio en el que se vea afectado el alcance del proyecto. Aprobar cambios que se encuentren fuera del presupuesto.
Paola Chacón Director de Proyectos	Recibirá y registrará las solicitudes de cambio. Solicitará aclaraciones de ser necesario Aprobará cualquier cambio que no afecte la línea base de costos, es decir, cualquier cambio que pueda gestionar incluso con la reserva de contingencia (excepto cambios que afecten el alcance). Aprobará Cualquier cambio que afecte exclusivamente el cronograma del proyecto.
Victoria Sarsale Jefe de Producción	Comprobará la viabilidad de cambios técnicos que involucren al área de producción. Es decir, deberá analizar y validar que sea técnicamente posible realizar el cambio antes de la reunión de comité.

**Nota: Cualquier solicitud en la cual se vea afectado el alcance del proyecto debe ser analizada por los tres integrantes y tomar la decisión en conjunto.*

5.8. Plan de gestión de calidad.

Por medio de este documento, se establece la forma en la que se implementarán los procedimientos y actividades para garantizar la calidad de los procesos del proyecto, y de esta forma garantizar también la calidad de cada uno de los entregables que comprenden el producto resultante del mismo. Cabe resaltar que la calidad esta estrechamente relacionada con los requisitos del proyecto y el producto, y son dichos requerimientos los que determinaran el grado o categoría en el que deberá estar el sitio web.

El equipo del proyecto debe respetar la triple restricción del proyecto (alcance, tiempo y costo) garantizando la calidad de los Procesos de Gestión y de los Entregables. Para lograrlo, el equipo se basará en los siguientes estándares:

- Estándares para los Procesos de Gestión del Proyecto
 - PMBOK
 - Acta constitutiva del proyecto
 - Planes de Gestión de cada área del proyecto.
- Estándares para los entregables del proyecto
 - Garantizar el uso de material completamente propio en el diseño e implementación del sitio web para evitar infracciones de propiedad intelectual
 - Creación de material fotográfico propio apto para el uso en sitios web.
 - Garantizar el diseño del sitio conforme estándares para la creación de sitios web(HTML, XML, CSS)
 - Implementación del sitio conforme a las leyes de Lealtad comercial, Defensa del consumidor y protección de datos personales.
 - Diseño e implementación conforme a las normas ISO/IEC 25000

Los requisitos de calidad para los procesos y los entregables serán obtenidos por medio de estudios comparativos, es decir, basándonos en el diseño de otros sitios web que cumplen la misma funcionalidad para productos de la misma categoría. Adicionalmente, se realizarán entrevistas a clientes mayoristas, que serán los

beneficiarios principales de la implementación del proyecto, para así determinar las necesidades reales de los mismos.

Como prioridad se establece la prevención antes que la inspección, en este sentido, los esfuerzos estarán enfocados en asegurar que los entregables cumplan con los criterios de aceptación establecidos para cada uno para evitar el costo de que el cliente encuentre los errores.



PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	
Aseguramiento de calidad	Las actividades principales del proyecto están subcontratadas, por esta razón, es indispensable monitorear de manera frecuente el avance y calidad de los entregables generados. Para esto, se establecen las actividades y la frecuencia de control para cada uno de los entregables del proyecto. El objetivo de dichos monitoreos será identificar cualquier desvío e implementar las auditorías necesarias en los procesos que así lo requieran.
Control de calidad	Para cada uno de los entregables se realizará un proceso de inspección para determinar la conformidad o no conformidad de los mismos. Esta inspección se realizará por medio de listas de verificación (check-list), en las que se deberá verificar que se hayan llevado a cabo todos los pasos necesarios para cumplir con los requisitos de dicho entregable. Para los defectos o errores encontrados en los entregables se realizará un análisis de causa raíz (5 por qué) que permitirán establecer las razones por las cuales se originaron dichas fallas e intervenirlas oportunamente.
Mejora de procesos	Para mejorar los procesos con defectos o errores se deberá: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar y delimitar el proceso - Determinar la oportunidad de mejora por medio de la metodología Lean Manufacturing - Definir y aplicar las acciones correctivas necesarias. - Verificar si las acciones correctivas resultan efectivas. Se implementará la metodología de Lean Manufacturing, ya que, por la naturaleza del proyecto, la calidad del producto debe ser perfecta y no debetener defectos de cara al cliente. Por otro lado, los retrasos en el cronograma se darán especialmente por tiempos improductivos (por falta de información en tiempo y forma) o porque algún entregable no cumple con las especificaciones técnicas.

A continuación, se detallan los requisitos de calidad de los factores relevantes que se verán impactados para garantizar la conformidad del cliente con el resultado del proyecto

Entregable	Estándar de calidad	Actividades de prevención	Métrica	Actividades de control	Frecuencia
Información recopilada	- La información recopilada debe representar a cabalidad las características de cada producto que será publicado en el sitio web	Esta información es obtenida directamente del área de producción	La recopilación de la información se debe realizar en un plazo máximo de 25 días.	Informe de avance de la información recopilada.	Semanal
	- La información recopilada de los clientes debe ser verás, ya que permitirá asignar oportunamente los datos de acceso a cada uno	Esta información es obtenida directamente de cada cliente al cual se le asignaran los datos de acceso. Será recopilada por el PM.		La recopilación de la información se debe realizar en un plazo máximo de 25 días.	Informe de avance de la información recopilada.
Contrataciones	- Garantizar que cada una de las contrataciones cumplan con los requerimientos legales y estén orientados hacia los objetivos del proyecto.	Proceso de negociación y aprobación documentado. Cada uno de los contratos será revisado con un agente legal externo a las organizaciones.	Los contratos son firmados y aprobados por el asesor legal por lo menos 10 días antes del inicio de actividades. Las tareas subcontratadas (Fotografía y desarrollo web) cumplen con el cronograma asignado para el desarrollo de sus actividades	Asesoría legal previa a la firma de cada contrato.	Antes de la aprobación de cada contrato.
Producción fotográfica	- La producción fotográfica se realiza en la fecha establecida en el cronograma, de esta manera se garantizará que el mobiliario estará disponible para cualquier proceso de venta.	El área de producción debe asegurar la disponibilidad del mobiliario a fotografiar en tiempo y forma.	Inicio de la actividad de acuerdo a la planificación en el cronograma. No se aceptan desvíos en la fecha de inicio, sin embargo se acepta una variación de hasta el 10% de la fecha de finalización.	Reunión con el encargado de fotografía para validación de los requerimientos.	Antes del inicio de la producción fotográfica.
	- El equipo utilizado en la producción fotográfica es acorde a las necesidades para generar material apto para el sitio web.	Se deben establecer previamente las características que debe cumplir el material fotográfico (resolución, formato, estética, etc.)			

Material Fotográfico	El material fotográfico cumple con los requisitos para ser usado en el sitio web, deben ser imágenes de alta resolución. Todas las imágenes siguen el mismo patrón y cuentan con la misma estética.	Se realiza una revisión del material previo a la finalización de la producción fotográfica. Se debe establecer el tiempo máximo de entrega del material editado y apto para la web.	120 productos fotografiados desde 4 ángulos. El 100% del material fotográfico entregado es propio. La tasa de defectos del material fotográfico debe ser inferior al 3%	-Reunión con el fotógrafo para aprobar el resultado inicial de la producción. -Reunión con el fotógrafo para aprobar el resultado final de postproducción.	-A la finalización de la producción fotográfica. -A la finalización de la etapa de postproducción.
Mapa de navegación	- El mapa de navegación permitirá a los usuarios encontrar toda la información y los productos de forma eficiente dentro del sitio web	El jefe de producción aportará al desarrollador la categorización de los productos. Será realizado por el desarrollador web con la colaboración directa del jefe de producción.	Los 120 productos se encuentran correctamente categorizados y son de fácil acceso dentro del sitio.	Reuniones del jefe de producción con los desarrolladores para verificación.	-De manera semanal hasta la aprobación del entregable.
Prototipo de diseño	- El sitio web es diseñado conforme a los requerimientos del PM, el Sponsor y los clientes mayoristas	El PM entregará a tiempo la información y el material fotográfico necesario para iniciar el prototipo. El PM entregará al desarrollador todos los requerimientos que deben tener en cuenta para realizar el prototipo.	Conforme a la Ley de Defensa del Consumidor N° 24.240 ("LDC") Conforme a Ley de Lealtad Comercial N° 22.802 Conforme a ISO/IEC 25000	Informes de avance del prototipo de diseño. Reunión para aprobación del prototipo.	Semanal Al finalizar el prototipo.
Funcionalidad y experiencia	Garantizar que el sitio web cumplirá con las expectativas de los clientes minoristas y mayoristas.	Se realizarán pruebas del prototipo de diseño con clientes mayoristas para garantizar que el sitio web sea funcional y les ofrezca una buena experiencia en el proceso de compra.	El 100% de las pestañas/opciones dentro del sitio web cumplen una función específica dentro del sitio. Puntuación de satisfacción superior al 80%	Reunión con desarrolladores y clientes mayoristas para pruebas. Reunión para la aprobación con el Sponsor.	Con la disponibilidad del prototipo. Al finalizar el periodo de pruebas con clientes.

Rendimiento y seguridad	Garantizar que el sitio web es compatible en todos los dispositivos y que almacena de forma segura los datos de los clientes.	Se verificará con el desarrollador web los estándares que se utilizarán en el sitio para garantizar que sea compatible con todos los dispositivos y que todos los usuarios tendrán acceso al mismo. El PM debe establecer previamente con el desarrollador web y el asesor legal las leyes que debe cumplir el sitio web.	Velocidad de carga del sitio web menor o igual a 3 segundos, asumiendo que el usuario cuenta con una buena conexión a internet. Conforme a Ley de Protección de Datos Personales N°25.326 (“LPDP”) Conforme a Estándares web (HTML, XML, CSS)	Reunión con el desarrollador para verificación. Reunión con el desarrollador y asesor legal para verificación.	Al finalizar el prototipo de diseño.
Asignación de usuarios	Garantizar que todos los clientes mayoristas podrán ingresar al sitio web y realizar sus pedidos.	Se realizará la asignación de usuarios a cada cliente 3 días antes de la implementación del sitio web.	El 100% de los clientes mayoristas cuentan con usuario y contraseña para ingresar al sitio. Se acepta una tasa de fallas del 10% que debe ser corregida 24 hrs posterior a su identificación.	Verificación con clientes mayoristas.	Previo a la implementación del sitio.
Implementación	Garantizar que el sitio web permitirá a clientes minoristas y mayoristas realizar sus pedidos y obtener la información solicitada en el momento que lo requieran.	Se notificará a los clientes que el sitio web estará inactivo durante un periodo de 12 horas.	Tiempo de inactividad del sitio de máximo 12 horas. Puntuación de satisfacción de los clientes superior al 85%	Aprobación del Sponsor	Al finalizar el proyecto.

5.8.1. Recopilación y análisis de información

El proyecto de reacondicionamiento del sitio web de Increa contempla entregables que, en su mayoría son generados por empresas externas, por esta razón será difícil realizar procesos continuos de auditoria, sin embargo, se realizará seguimiento a cada entregable por medio de listas de verificación. Estas listas permitirán avalar la aprobación o rechazo de cada uno de los entregables en función de sus criterios de aceptación y las métricas establecidas para cada uno.

Los puntos de control serán realizados de forma global al proyecto en tres puntos clave:

1. Durante el proceso de postproducción del material fotográfico: en este punto se pretende garantizar el avance de las actividades conforme a la planificación del cronograma. Por otro lado, garantizar que las actividades realizadas durante la producción fotográfica y la postproducción darán como resultado material de calidad apto para el sitio web.
2. Durante el proceso de diseño del sitio web: en este punto se pretende garantizar que las tareas avanzan conforme a la planificación del cronograma. Por otro lado, garantizar el diseño del prototipo con base en los requerimientos legales, funcionales y estructurales.
3. Durante el proceso de monitoreo y control del sitio web para generar el reporte de cirre.

La lista de verificación general del proyecto tendrá el siguiente formato:

ENTREGABLE	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	ESTÁNDAR DE CALIDAD	FECHA DE REVISIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	ESTADO	RECOMENDACIÓN	ACCIÓN COMPROMETIDA	NUEVA FECHA DE REVISIÓN	VERIFICADO POR

5.8.2. Mejora de procesos

Los procesos de prevención e inspección permitirán detectar las actividades y/o entregables que no cumplen con los requerimientos o especificaciones técnicas. Luego de identificar dichos procesos y las causas de los errores o desvíos (por medio de análisis causa – raíz), se procede a implementar la metodología de Lean Manufacturing.

Teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto, es probable que los desvíos se den por tiempos improductivos causados por falta de material o información en tiempo y forma o por un entregable que no cumple con las especificaciones técnicas.

5.8.3. Roles para la gestión de calidad

ROL	CARACTERÍSTICAS
PM	Encargado de gestión de calidad del proyecto y sus entregables.
	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar la disponibilidad de la información de los clientes mayoristas para la asignación de usuarios. - Garantizar la calidad de las contrataciones por medio de la asesoría legal pertinente, dichas contrataciones deberán realizarse respetando el tiempo y costo asignados. - Realizar las auditorías pertinentes para asegurar el correcto avance en cada una de las fases del proyecto. - Aprobar cada uno de los entregables generados (material fotográfico, información, mapas de navegación, prototipos, pruebas, etc.)
	Reporta a: Sponsor
	Supervisa a: Jefe de producción, encargado de fotografía, encargado de desarrollo web.
Jefe de producción	Encargado de la calidad del mobiliario y la información de los mismos.
	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar la disponibilidad en tiempo y forma de la información del mobiliario a publicar en el sitio web (características y especificaciones técnicas). - Asegurar la disponibilidad en tiempo y forma del mobiliario para la producción fotográfica (los 120 productos en perfectas condiciones).
	Reporta a: PM
	Supervisa a: Operarios de producción.
Encargado de Fotografía	Encargado de la calidad del material fotográfico.

	<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar el uso del equipo necesario para generar materiafotográfico de calidad, apto para uso en sitios web. - Garantizar la calidad de dicho material, en alta resolución, con elmismo patrón y estética. - Entrega delmaterial fotográfico dentro de los plazos establecidos. <p>Reporta a: PM</p> <p>Supervisa a: Equipo de fotografía</p>
<p>Encargado de desarrolloweb.</p>	<p>Encargado de calidad del sitio web.</p> <p>Funciones:</p> <p>1. Garantizar que el 100% del material a utilizar en el sitio web seade creación propia. Asegurar el diseño y la implementación del sitio con base en loestándares web (HTML, XML, CSS, etc.)</p> <p>Asegurar la implementación del sitio cumpliendo con los requerimientos legales (Protección de datos, defensa delconsumidor, lealtad comercial, etc.)</p> <p>Asignar el tiempo necesario a las pruebas previas a la implementación.</p> <p>Garantizar la implementación del sitio dentro de los plazos establecidos.</p> <p>Reporta a: PM y Sponsor</p> <p>Supervisa a: Equipo de programadores y desarrolladores</p>

6. Línea base de alcance

6.1. Enunciado de alcance

6.1.1. Descripción del proyecto

Como se hace referencia en el Estudio de Viabilidad del Proyecto es imprescindible para una marca contar con una página web agradable y funcional, que le permita a los usuarios obtener la información actualizada, realizar consultas e incluso realizar compras de manera rápida y sencilla en el momento que lo requieran.

Actualmente, la empresa cuenta con una página web obsoleta, con información desactualizada y productos discontinuados que no reflejan las características de los mismos. El sitio web no cuenta con funcionalidad E-Commerce, por lo cual, resulta completamente inútil para los usuarios.

Por esta razón se plantea re-acondicionar completamente el sitio web, creando un sitio agradable y funcional que le permita a los usuarios conocer detalladamente los productos, sus especificaciones, su precio, etc. y además les permita realizar compras online usando diferentes medios de pago. La mejora del sitio web tendría un impacto directo en la imagen de marca, en el posicionamiento y en las ventas de la empresa. Por esta razón se contempla el re-acondicionamiento total del sitio, dicho proceso abarca actividades de recopilación de información, contrataciones, generación de material fotográfico apto para usar en la web, diseño del sitio conforme a especificaciones de funcionalidad y experiencia, pruebas, lanzamiento del sitio y asignación de usuarios a los clientes que corresponda.

6.1.2. Entregables principales

ENTREGABLE	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
Información (Del mobiliario y los clientes)	-La información recopilada debe incluir la descripción, características y especificaciones de cada producto (medidas, peso, etc.). -La base de datos para la asignación de usuarios debe contener el nombre, el número de identificación (cuit), el mail y el teléfono de los clientes mayoristas.
Contrataciones	-Contratos firmados con los prestadores de servicios (Equipo fotográfico y desarrolladores del sitio web)
Producción fotográfica	-A pesar de ser un proceso tercerizado, se debe garantizar el uso de los recursos físicos y humanos necesarios para asegurar material fotográfico de calidad, apto para uso web.
Material Fotográfico	-Material fotográfico aprobado por el PM y por el diseñador web.
Arquitectura de información	-La información debe cumplir con los requisitos de los diseñadores web. -La información debe estar segmentada y categorizada correctamente para facilitar el proceso de diseño.
Mapa de navegación	-Presentado y aprobado por el PM y el patrocinador. -Conforme a la arquitectura de información, segmentación y categorización.
Prototipo de diseño	-Conforme al mapa de navegación -Presentado y aprobado por el PM y el patrocinador.
Interfaz	-Conforme al prototipo de diseño.
Pruebas de funcionalidad y experiencia	-Aprobación de resultados óptimos en las pruebas de funcionalidad y experiencia.
Pruebas de rendimiento y seguridad	-Aprobación de resultados óptimos en las pruebas de rendimiento y seguridad.
Asignación de usuarios	-Cada cliente mayorista cuenta con un usuario y una contraseña para ingresar al sitio web.
Implementación	-El sitio web es implementado conforme a las aprobaciones previas.
Monitoreo y control después de la implementación	-Reportes periódicos por un determinado periodo de tiempo del funcionamiento y beneficios reales obtenidos por la implementación del proyecto.

6.1.3. Exclusiones

- Fabricación de mobiliario para producción fotográfica
- Investigación de mercado (enfocada en el diseño de la página web).
- Equipamiento tecnológico y fotográfico.
- Traslado de equipo fotográfico y/o tecnológico.
- Posicionamiento del sitio web en buscadores (Estrategias SEO y SEM)
- Actualizaciones y mantenimiento del sitio

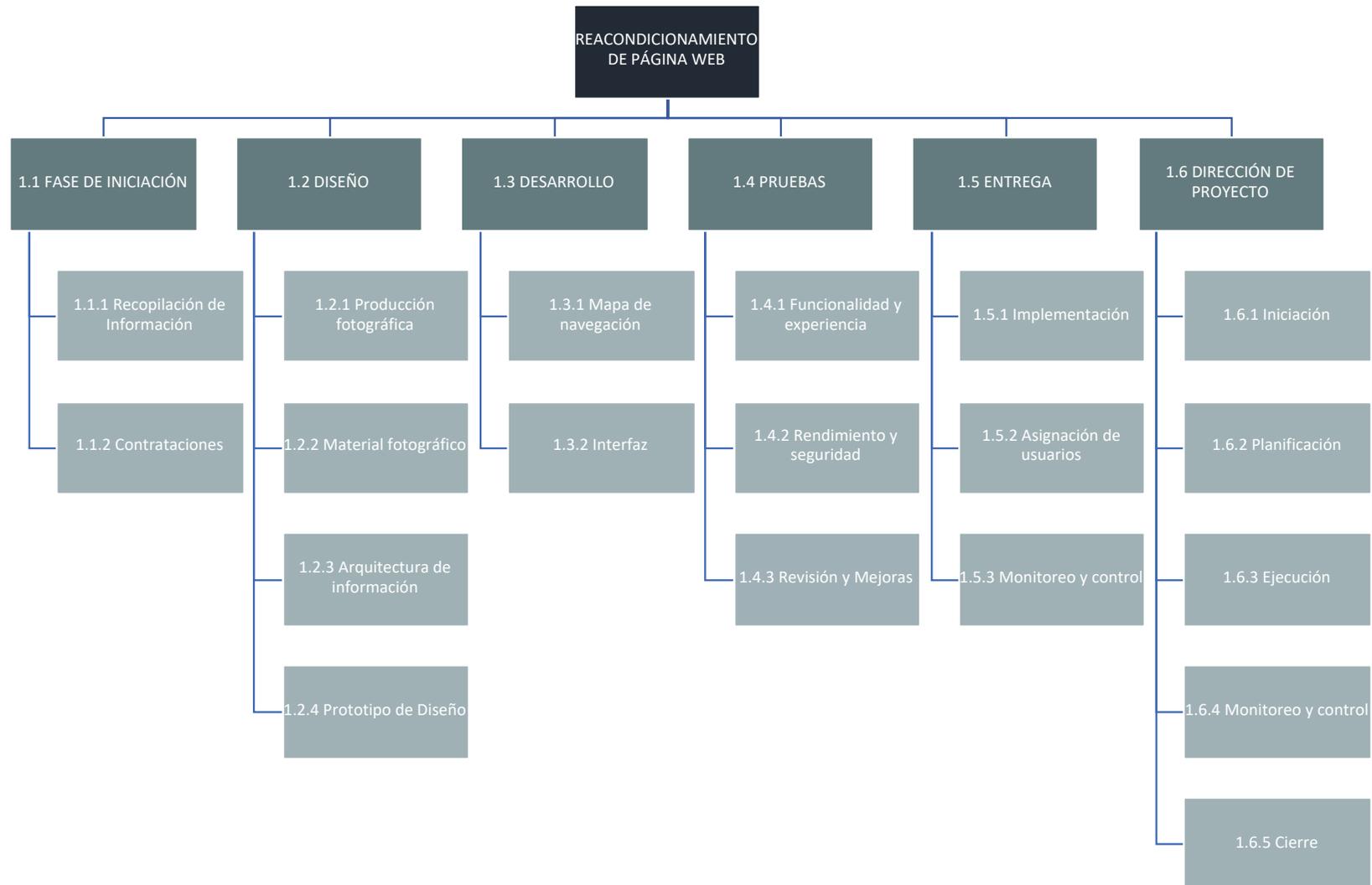
6.1.4. Supuestos

Ref	Supuestos	Descripción
Su01	Los recursos económicos están disponibles	-El desembolso de los recursos no es una limitante que pueda frenar el avance del proyecto.
Su02	Todos los productos están disponibles en tiempo y forma para la producción fotográfica.	-El área de producción asegurará la disponibilidad del mobiliario. Fabricará un ejemplar de cada modelo para la fecha de la producción fotográfica.
Su03	Acceso a los datos de los clientes	-El área de ventas cuenta con la información de los clientes que requieran asignación de usuario. En caso de no contar con dicha información los clientes brindarán la información necesaria para la creación de la base de datos.
SU04	Disponibilidad de recursos humanos.	Los líderes de cada área disponibilizarán los recursos humanos necesarios para el desarrollo de cada actividad. Serán prioridad las actividades del proyecto antes que la operación.

6.1.5. Restricciones

Ref.	Restricciones	Descripción
Re01	Conservar el concepto de la marca.	Los prototipos de diseño deben respetar el concepto actual de la marca, por esta razón deben ser diseños conservadores.
Re02	Cumplimiento de la legislación aplicable a páginas de internet en Argentina.	Todos los entregables deben estar alineados con el cumplimiento de la legislación.
Re03	Los productos que estén comprometidos en procesos ventas deben estar disponibles cuando se requieran.	Los productos que sean utilizados en la producción fotográfica deben estar disponibles si el área de ventas así lo requiere.

6.2. EDT



6.3. Diccionario de la EDT

6.3.1.1.1.2 contrataciones

Diccionario de la EDT - Proyecto: Reacondicionamiento de página web		
Código de Identificación de EDT	1.1.2	
Título	CONTRATACIONES	
Descripción	Incluye actividades de búsqueda y selección de proveedores de servicios fotográficos y de desarrollo web. Además se deben realizar actividades de negociación que permitan abarcar la totalidad de los entregables requeridos cumpliendo con el presupuesto asignado.	
Requisitos	Requerimientos técnicos definidos. Asesoría legal para la firma de contratos.	
Actividades	Definir los requerimientos de la contratación.	
	Buscar diferentes proveedores para servicios de fotografía y desarrollo web.	
	Análisis de alternativas	
	Selección de proveedores	
	Proceso de negociación	
	Firma de contratos con asesoría legal	
Responsable	Director de proyectos	
Plazo Estimado	Fecha inicio: 20/01/2021	Observación: Para selección de proveedores y cierre de contratos.
	Fecha Fin: 30/01/2021	
Estimación de costos	700 USD	Observación: Pagos de anticipos según contratos.
Criterios de verificación y validación	Contrato firmado con agencia fotográfica	Responsable: Director de Proyectos
	Contrato firmado con agencia de desarrollo web	Responsable: Director de Proyectos
Observaciones adicionales	Los contratos deben tener bien definidos los entregables resultantes de la contratación, adicionalmente se deben incluir las fechas límite de entrega para que no se vea afectado el cronograma del proyecto.	

6.3.2.1.2.1 Producción fotográfica

Diccionario de la EDT - Proyecto: Reacondicionamiento de página web		
Código de Identificación de EDT	1.2.1	
Título	PRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA	
Descripción	Consiste en hacer posible el evento de la producción fotográfica que se realizará en el taller de producción.	
Requisitos	Los profesionales aportan los equipos necesarios para llevar a cabo la actividad. El área de producción aporta en tiempo y forma los productos que deben ser fotografiados.	
Información contractual	1. Contrato de prestación de servicios de fotografía	
	2. Increa proporcionará la locación para realizar la producción fotográfica.	
Actividades	1. Garantizar la disponibilidad del taller para la producción	
	2. Instalación del equipo	
	3. Toma de fotos	
Responsable	Empresa contratista de Fotografía	
Plazo Estimado	Fecha de inicio: 09/02/2021	Observación: Toma de fotos
	Fecha de inicio: 01/03/2021	
Estimación de costos	300 USD	Observación: Para la toma de fotos
Criterios de verificación y validación	Fotos desde los 4 ángulos	Responsable: Fotógrafo
	Fotografías de calidad	Responsable: Fotógrafo
Observaciones adicionales		

6.3.3.1.2.3 Arquitectura de información

Diccionario de la EDT - Proyecto: Reacondicionamiento de página web		
Código de Identificación de EDT	1.2.3	
Título	ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	
Descripción	Consiste en la organización de la información dentro de la página web, es decir, de qué manera se mostrará dentro de la página web (organización visual y funcional).	
Requisitos	Recopilación de la información de todos los productos. La información es de fácil entendimiento y visualización en el diseño de la página web.	
Información contractual	Contrato de prestación de servicios del desarrollador web	
Actividades	1. Seleccionar la información relevante	
	2. Definir el orden jerárquico de la información	
	3. Segmentar y categorizar la información	
Responsable	Área de ventas - Victoria Sarsale	
Plazo Estimado	Fecha de inicio: 09/02/2021	
	Fecha de inicio: 21/03/2021	
Estimación de costos	100 USD	
Criterios de verificación y validación	La información seleccionada es la relevante para publicar en el sitio web	Responsable: Jefe de Producción y Director de proyectos
	Información apta para el prototipo de diseño	Responsable: Desarrollador Web
Observaciones adicionales		

6.3.4.1.4.1 Funcionalidad y experiencia

Diccionario de la EDT - Proyecto: Reacondicionamiento de página web	
Código de Identificación de EDT	1.4.1
Título	FUNCIONALIDAD Y EXPERIENCIA
Descripción	Consiste en realizar las pruebas de funcionalidad y experiencia junto con el equipo de diseño y desarrollo de la página web. Dichas pruebas deben contemplar el total funcionamiento del las secciones e integraciones del sitio y verificar las características del E-Commerce.
Requisitos	Aprobación del prototipo de diseño Interfaz según el prototipo de diseño
Información contractual	1. Contrato de prestación de servicios del desarrollador web
Actividades	1. El desarrollador web habilitará una versión de prueba del sitio web finalizado
	2. Las pruebas serán realizadas por el Sponsor, el PM, el jefe de producción y el área de ventas.
	3. Cada uno identificará posibles fallas en cuanto a la funcionalidad del sitio y la experiencia dentro del mismo.
Responsable	Desarrollador Web
Plazo Estimado	Fecha de inicio: 20/04/2021
	Fecha de inicio: 10/05/2021
Estimación de costos	200 USD Fase de pruebas
Criterios de verificación y validación	Durante las pruebas todas las secciones e integraciones funcionan correctamente.
	Aprobación del desarrollador y del Director de proyectos.
Observaciones adicionales	Responsable: Desarrollador web Responsable: Director de proyecto

6.3.5.1.5.2 Asignación de usuarios

Diccionario de la EDT - Proyecto: Reacondicionamiento de página web		
Código de Identificación de EDT	1.5.2	
Título	ASIGNACIÓN DE USUARIOS	
Descripción	Consiste en asignar a cada uno de los clientes mayoristas los datos de acceso al sitio web. La asignación de usuarios debe permitirles realizar pedidos en el momento que lo requieran.	
Requisitos	La base de datos debe estar conformada por los datos necesarios.	
Información contractual	1. Contrato de prestación de servicios del desarrollador web.	
Actividades	1. Brindar la base de datos al desarrollador web	
	2. Dar a cada cliente mayorista sus datos de ingreso	
Responsable	Director de Proyectos	
Plazo Estimado	Fecha de inicio: 30/05/2021	
	Fecha de inicio: 19/06/2021	
Estimación de costos	150 USD	
Criterios de verificación y validación	Todos los clientes mayoristas cuentan con un usuario para ingresar al sitio web	Responsable: Desarrollador web y PM
	Los datos de Ingreso son correctos	Responsable: Desarrollador web y PM
Observaciones adicionales		

7. Línea base de tiempo

7.1. Actividades del proyecto y sus atributos

A partir de la EDT presentada en la línea base de alcance se descompone cada uno de los paquetes de trabajo en actividades a ser desarrolladas para generar cada entregable. Surgen 29 actividades del proyecto a la cual se le asignarán los siguientes atributos:

- Identificador de cada actividad
- Actividades predecesoras y relaciones lógicas entre ellas.
- Duración esperada de cada una de las actividades calculada por método PERT.

Nivel 1 EDT	Nivel 2 EDT	Nivel 3 EDT	ID	ACTIVIDAD	PRECEDENTE	RELACIONES
PROYECTO DE REACONDICIONAMIENTO DEL SITIO WEB	DIRECCIÓN DEL PROYECTO	INICIACIÓN	ac1	Identificación y registro de Interesados		
			ac2	Generación Acta Constitutiva del Proyecto	ac1	F-S
			ac3	Aprobación Acta Constitutiva	ac2	F-S
		PLANIFICACIÓN	ac4	Generación Plan de Gestión del Proyecto	ac3	F-S
			ac5	Aprobación Plan de Gestión del Proyecto	ac4	F-S
			ac6	Recopilación de Requisitos	ac1	F-S
			ac7	Generación de Líneas Base del Proyecto	ac5 - ac3	F-S
			ac8	Revisión de líneas base del proyecto	ac7	F-S
			ac9	Aprobación de Líneas Base del Proyecto	ac8	F-S
		EJECUCIÓN	ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	ac9	F-S
			ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	ac10 - ac9	F-S
			ac12	Identificar los posibles proveedores	ac11	F-S
			ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	ac12	F-S
			ac14	Evaluación y selección de proveedores	ac13	F-S
		MONITOREO Y CONTROL	ac15	Contratación de proveedores	ac14	F-S
			ac16	Reuniones de estado de avance	ac29	
		CIERRE	ac17	Documentos de cierre	ac16 - ac42	
	INICIACIÓN		RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ac18	Recopilación de información de productos	ac6
		ac19		Recopilación de información de clientes	ac6	F-S
		CONTRATACIONES	ac20	Reunión inicial con proveedores	ac15	F-S
	DISEÑO	PRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA	ac21	Producción Fotográfica	ac20	F-S
			ac22	Post-Producción del material fotográfico	ac21	F-S
		MATERIAL FOTOGRÁFICO	ac23	Revisión del material fotográfico	ac22	F-S
			ac24	Aprobación del material fotográfico	ac23	F-S
		ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	ac25	Segmentación y categorización de la información	ac18	F-S
	ac26		Aprobación de la segmentación de la información	ac25	F-S	
	DESARROLLO	MAPA DE NAVEGACIÓN	ac27	Diseño de Mapa de Navegación	ac26	F-S
			ac28	Revisión de alternativas de diseño	ac26 - ac27	F-S
			ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	ac24 - ac28	F-S
		INTERFAZ	ac30	Diseño de interfaz de usuario	ac29	F-S
			ac31	Aprobación de interfaz de usuario	ac30	F-S
			ac32	Diseño de experiencia de usuario	ac31	F-S
	PRUEBAS	PRUEBAS	ac33	Pruebas de funcionalidad y experiencia	ac33	F-S
			ac34	Pruebas de rendimiento y seguridad	ac33 - ac34	F-S
		REVISIÓN Y MEJORAS	ac35	Solicitud de mejoras	ac35	F-S
	ac36		Aprobación de documentos de Pruebas	ac36	F-S	
	ENTREGA	IMPLEMENTACIÓN	ac37	Comunicación del lanzamiento a los interesados	ac19 - ac37	F-S
			ac38	Lanzamiento	ac38	F-S
		ASIGNACIÓN DE USUARIOS	ac39	Asignación de usuarios a Clientes mayoristas	ac39	F-S
			ac40	Soporte al área de ventas	ac39 - ac40	F-S
		MONITOREO Y CONTROL	ac41	Soporte al área de ventas	ac39 - ac40	F-S
			ac42	Etapas de monitoreo posterior al lanzamiento	ac39 - ac41	F-S

La lista de actividades presentada anteriormente, muestra las relaciones lógicas entre las actividades, es decir, muestra las actividades que son requisito para poder continuar con la siguiente.

A continuación, se asigna a cada una de las actividades la duración más probable (según los expertos y la experiencia del equipo del proyecto), una duración pesimista y una optimista. Esto permitirá calcular la duración esperada por medio del método PERT.

ID	ACTIVIDAD	Duración más probable (dM)	Duración optimista (dO)	Duración pesimista (dP)	Duración esperada (dE)
ac1	Identificación y registro de Interesados	24	20	30	24 días
ac2	Generación Acta Constitutiva del Proyecto	12	7	17	12 días
ac3	Aprobación Acta Constitutiva	0	0	0	0 días
ac4	Generación Plan de Gestión del Proyecto	13	8	20	13 días
ac5	Aprobación Plan de Gestión del Proyecto	2	1	5	2 días
ac6	Recopilación de Requisitos	22	15	30	22 días
ac7	Generación de Líneas Base del Proyecto	16	12	30	18 días
ac8	Revisión de líneas base del proyecto	2	1	10	3 días
ac9	Aprobación de Líneas Base del Proyecto	0	0	0	0 días
ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	2	1	4	2 días
ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	2	1	3	2 días
ac12	Identificar los posibles proveedores	2	1	3	2 días
ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	2	1	7	3 días
ac14	Evaluación y selección de proveedores	4	3	10	5 días
ac15	Contratación de proveedores	0	0	0	0 días
ac16	Reuniones de estado de avance	2	1	5	2 días
ac17	Documentos de cierre	7	4	15	8 días
ac18	Recopilación de información de productos	15	10	25	16 días
ac19	Recopilación de información de clientes	27	20	30	26 días
ac20	Reunión inicial con proveedores	1	1	1	1 días
ac21	Producción Fotográfica	7	5	10	7 días
ac22	Post-Producción del material fotográfico	18	15	25	19 días
ac23	Revisión del material fotográfico	1	1	5	2 días
ac24	Aprobación del material fotográfico	0	0	0	0 días
ac25	Segmentación y categorización de la información	3	1	10	4 días
ac26	Aprobación de la segmentación de la información	1	1	2	1 días
ac27	Diseño de Mapa de Navegación	7	5	12	8 días
ac28	Revisión de alternativas de diseño	2	1	7	3 días
ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	2	2	5	3 días
ac30	Diseño de interfaz de usuario	15	10	25	16 días
ac31	Aprobación de interfaz de usuario	3	1	7	3 días
ac32	Diseño de experiencia de usuario	12	7	20	13 días
ac33	Aprobación de experiencia de usuario	0	0	0	0 días
ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia	7	4	15	8 días
ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad	7	4	15	8 días
ac36	Solicitud de mejoras	15	12	25	16 días
ac37	Aprobación de documentos de Pruebas	0	0	0	0 días
ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	4	2	7	4 días
ac39	Lanzamiento	0	0	0	0 días
ac40	Asignación de usuarios a Clientes mayoristas	7	4	10	7 días
ac41	Soporte al área de ventas	4	2	7	4 días
ac42	Etapas de monitoreo posterior al lanzamiento	18	18	18	18 días

7.2. Lista de hitos del proyecto

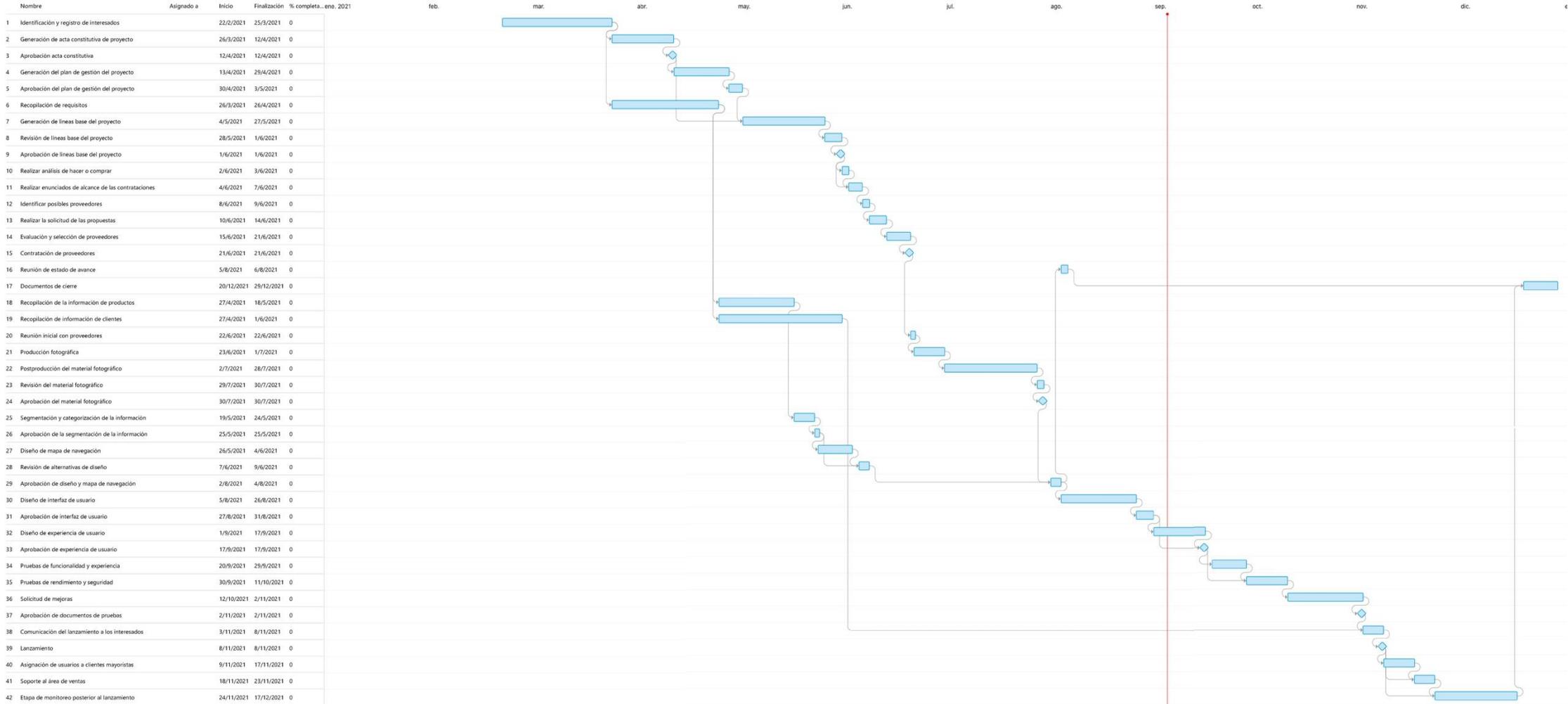
Un hito representa un evento significativo dentro del desarrollo del proyecto, sin embargo, no representa una actividad dentro del cronograma. Por esta razón, se les

asigna una duración nula. Los hitos que se establecen para el proyecto de reacondicionamiento del sitio web son:

- Aprobación acta constitutiva
- Aprobación de líneas base del proyecto
- Contratación de proveedores
- Aprobación del material fotográfico
- Aprobación de experiencia de usuario
- Aprobación de documentos de pruebas
- Lanzamiento

Este proceso permitió determinar la fecha de finalización del proyecto considerando los días laborables, que será el 29 de diciembre del 2021.

7.3. Diagrama de GANTT



7.4. Cambio a línea base de tiempo

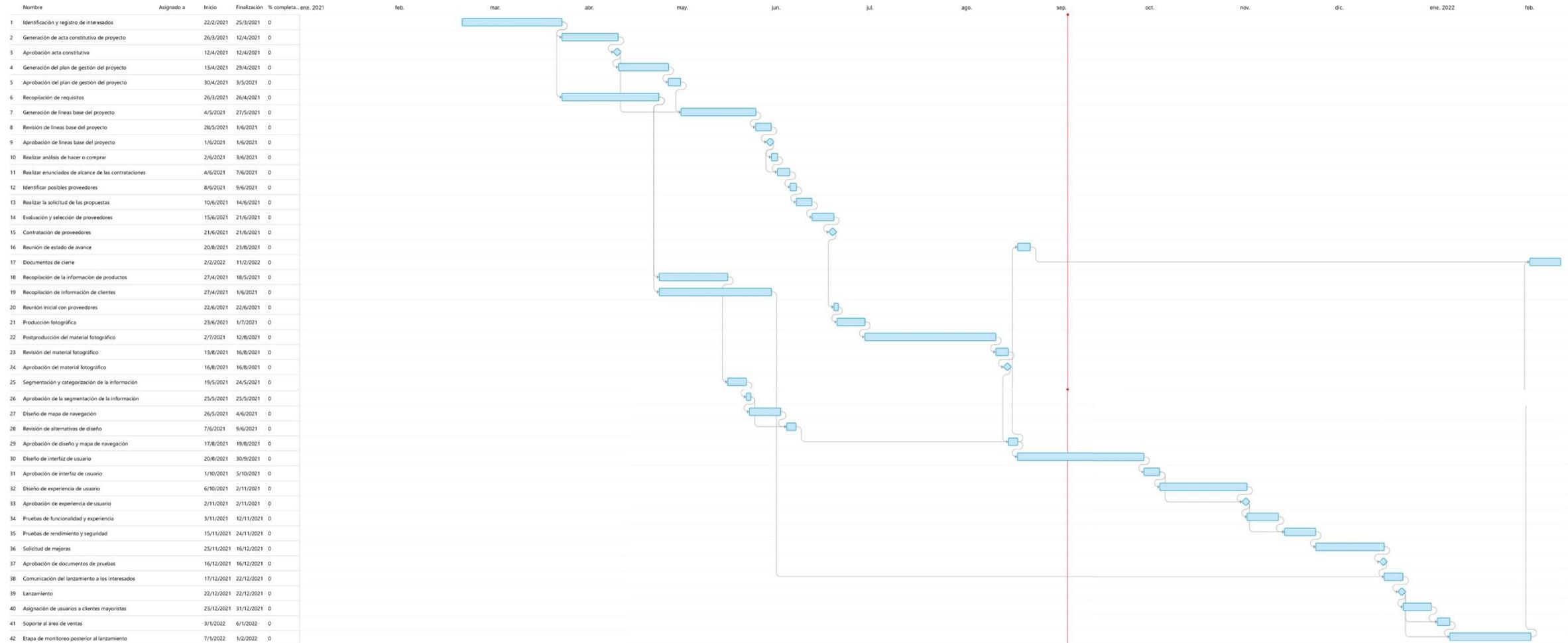
Surge la necesidad de modificar la línea base de tiempo luego de la gestión de un cambio en el proyecto. La solicitud de cambio N° 002 afecta los entregables vinculados a las contrataciones, por esta razón, se impactarán directamente las actividades que requerirán mas tiempo para ser desarrolladas.

A continuación se presenta la lista de actividades y se resaltan las actividades que sufrieron modificaciones:

Nivel 1 EDT	Nivel 2 EDT	Nivel 3 EDT	ID	ACTIVIDAD	Duración más probable (dM)	Duración optimista (dO)	Duración pesimista (dP)	Duración esperada (dE)
PROYECTO DE REACONDICIONAMIENTO DEL SITIO WEB	DIRECCIÓN DEL PROYECTO	INICIACIÓN	ac1	Identificación y registro de Interesados	24	20	30	24
			ac2	Generación Acta Constitutiva del Proyecto	12	7	17	12
			ac3	Aprobación Acta Constitutiva	0	0	0	0
		PLANIFICACIÓN	ac4	Generación Plan de Gestión del Proyecto	13	8	20	13
			ac5	Aprobación Plan de Gestión del Proyecto	2	1	5	2
			ac6	Recopilación de Requisitos	22	15	30	22
			ac7	Generación de Líneas Base del Proyecto	16	12	30	18
			ac8	Revisión de líneas base del proyecto	2	1	10	3
			ac9	Aprobación de Líneas Base del Proyecto	0	0	0	0
		EJECUCIÓN	ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	2	1	4	2
			ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	2	1	3	2
			ac12	Identificar los posibles proveedores	2	1	3	2
			ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	2	1	7	3
			ac14	Evaluación y selección de proveedores	4	3	10	5
			ac15	Contratación de proveedores	0	0	0	0
		MONITOREO Y CONTROL	ac16	Reuniones de estado de avance	2	1	5	2
		CIERRE	ac17	Documentos de cierre	7	4	15	8
	INICIACIÓN	RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ac18	Recopilación de información de productos	15	10	25	16
		ac19	Recopilación de información de clientes	27	20	30	26	
		CONTRATACIONES	ac20	Reunión inicial con proveedores	1	1	1	1
	DISEÑO	PRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA	ac21	Producción Fotográfica	7	5	10	7
		ac22	Post-Producción del material fotográfico	30	25	35	30	
		MATERIAL FOTOGRÁFICO	ac23	Revisión del material fotográfico	1	1	5	2
		ac24	Aprobación del material fotográfico	0	0	0	0	
		ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	ac25	Segmentación y categorización de la información	3	1	10	4
		ac26	Aprobación de la segmentación de la información	1	1	2	1	
	DESARROLLO	MAPA DE NAVEGACIÓN	ac27	Diseño de Mapa de Navegación	7	5	12	8
		ac28	Revisión de alternativas de diseño	2	1	7	3	
		ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	2	2	5	3	
		INTERFAZ	ac30	Diseño de interfaz de usuario	30	25	35	30
			ac31	Aprobación de interfaz de usuario	3	1	7	3
			ac32	Diseño de experiencia de usuario	20	10	30	20
			ac33	Aprobación de experiencia de usuario	0	0	0	0
	PRUEBAS	PRUEBAS	ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia	7	4	15	8
		ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad	7	4	15	8	
		REVISIÓN Y MEJORAS	ac36	Solicitud de mejoras	15	12	25	16
		ac37	Aprobación de documentos de Pruebas	0	0	0	0	
	ENTREGA	IMPLEMENTACIÓN	ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	4	2	7	4
		ac39	Lanzamiento	0	0	0	0	
		ASIGNACIÓN DE USUARIOS	ac40	Asignación de usuarios a Clientes mayoristas	7	4	10	7
		MONITOREO Y CONTROL	ac41	SopORTE al área de ventas	4	2	7	4
		ac42	Etapa de monitoreo posterior al lanzamiento	18	18	18	18	

Asimismo, se presenta a continuación el nuevo diagrama de Gantt con el impacto de este cambio en la fecha de finalización del proyecto que será el 11 de febrero del 2022:

7.4.1. Diagrama de GANTT actualizado



7.5. Línea base de costos

El costo total del proyecto se estima a partir de la duración de las actividades y la asignación de recursos para el desarrollo de cada una de ellas. Tomando como base el plan de gestión de las adquisiciones se decidió subcontratar dos de los entregables principales del proyecto (material fotográfico y desarrollo web). Como se verá más adelante en la gestión de las adquisiciones, esta decisión se tomo con base en la falta de recursos y experiencia de la organización para la generación de dichos entregables.

En este sentido, la conformación del presupuesto esta conformado por:

1. Recursos humanos propios de la organización
2. Subcontratistas
3. Asesores externos

A continuación, se presenta la asignación de los recursos humanos propios y externos para el desarrollo de cada actividad:

ID	ACTIVIDAD	RECURSOS HUMANOS NECESARIOS		
ac1	Identificación y registro de Interesados	Project Manager		
ac2	Generación Acta Constitutiva del Proyecto	Project Manager		
ac3	Aprobación Acta Constitutiva	Project Manager	Sponsor	
ac4	Generación Plan de Gestión del Proyecto	Project Manager		
ac5	Aprobación Plan de Gestión del Proyecto	Project Manager	Sponsor	
ac6	Recopilación de Requisitos	Project Manager		
ac7	Generación de Líneas Base del Proyecto	Project Manager		
ac8	Revisión de líneas base del proyecto	Project Manager	Sponsor	
ac9	Aprobación de Líneas Base del Proyecto	Project Manager	Sponsor	
ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	Project Manager		
ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	Project Manager		
ac12	Identificar los posibles proveedores	Project Manager		
ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	Project Manager		
ac14	Evaluación y selección de proveedores	Project Manager	Sponsor	
ac15	Contratación de proveedores	Project Manager	Asesor Legal	
ac16	Reuniones de estado de avance	Project Manager	Sponsor	
ac17	Documentos de cierre	Project Manager		
ac18	Recopilación de información de productos	Jefe de Producción	Operario de Producción	
ac19	Recopilación de información de clientes	Líder de Ventas		
ac20	Reunión inicial con proveedores	Project Manager		
ac21	Producción Fotográfica	Equipo fotográfico	Jefe de Producción	Operario de Producción
ac22	Post-Producción del material fotográfico	Equipo fotográfico		
ac23	Revisión del material fotográfico	Project Manager		
ac24	Aprobación del material fotográfico	Equipo fotográfico	Project Manager	Sponsor
ac25	Segmentación y categorización de la información	Jefe de Producción		
ac26	Aprobación de la segmentación de la información	Project Manager	Jefe de Producción	
ac27	Diseño de Mapa de Navegación	Desarrollador Web		
ac28	Revisión de alternativas de diseño	Project Manager	Sponsor	
ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	Desarrollador Web	Project Manager	Sponsor
ac30	Diseño de interfaz de usuario	Desarrollador Web		
ac31	Aprobación de interfaz de usuario	Desarrollador Web	Project Manager	Sponsor
ac32	Diseño de experiencia de usuario	Desarrollador Web		
ac33	Aprobación de experiencia de usuario	Desarrollador Web	Project Manager	Sponsor
ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia	Desarrollador Web	Project Manager	
ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad	Desarrollador Web	Project Manager	
ac36	Solicitud de mejoras	Desarrollador Web		
ac37	Aprobación de documentos de Pruebas	Desarrollador Web	Project Manager	Sponsor
ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	Desarrollador Web		
ac39	Lanzamiento	Project Manager	Líder de Ventas	
ac40	Asignación de usuarios a Clientes mayoristas	Desarrollador Web	Project Manager	Líder de Ventas
ac41	Soporte al área de ventas	Project Manager		
ac42	Etapas de monitoreo posterior al lanzamiento	Project Manager		

La asignación de recursos al desarrollo de cada actividad permite calcular el costo para cada una de ellas. Por un lado, se tomará como base para esta estimación, el sueldo de cada uno de los especialistas de la organización que se presentan a continuación:

COSTO DEL RECURSO HUMANO			
RECURSO	Remuneración mensual en ARS	Remuneración mensual en USD	Remuneración diaria en USD
Project Manager	\$ 88.000	\$ 898	\$ 30
Asesor Legal	\$ 45.000	\$ 459	\$ 15
Jefe de Producción	\$ 45.000	\$ 459	\$ 15
Líder de Ventas	\$ 40.000	\$ 408	\$ 14
Operario de Producción	\$ 35.000	\$ 357	\$ 12

A pesar de ser recursos propios de la organización, se decidió que estos costos de mano de obra deben ser parte del presupuesto del proyecto, ya que cada una de las personas involucradas en el trabajo del proyecto dejará de hacer actividades esenciales para la organización.

A continuación se presenta el resultado de la asignación de costos por dichos recursos:

ID	ACTIVIDAD	RECURSOS HUMANOS NECESARIOS			COSTO DE RECURSOS HUMANOS		
ac1	Identificación y registro de Interesados	Project Manager			\$ 679	\$ -	\$ -
ac2	Generación Acta Constitutiva del Proyecto	Project Manager			\$ 335	\$ -	\$ -
ac3	Aprobación Acta Constitutiva	Project Manager	Sponsor		\$ -	\$ -	\$ -
ac4	Generación Plan de Gestión del Proyecto	Project Manager			\$ 372	\$ -	\$ -
ac5	Aprobación Plan de Gestión del Proyecto	Project Manager	Sponsor		\$ 65	\$ -	\$ -
ac6	Recopilación de Requisitos	Project Manager			\$ 618	\$ -	\$ -
ac7	Generación de Líneas Base del Proyecto	Project Manager			\$ 493	\$ -	\$ -
ac8	Revisión de líneas base del proyecto	Project Manager	Sponsor		\$ 88	\$ -	\$ -
ac9	Aprobación de Líneas Base del Proyecto	Project Manager	Sponsor		\$ -	\$ -	\$ -
ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	Project Manager			\$ 60	\$ -	\$ -
ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	Project Manager			\$ 56	\$ -	\$ -
ac12	Identificar los posibles proveedores	Project Manager			\$ 56	\$ -	\$ -
ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	Project Manager			\$ 74	\$ -	\$ -
ac14	Evaluación y selección de proveedores	Project Manager	Sponsor		\$ 135	\$ -	\$ -
ac15	Contratación de proveedores	Project Manager	Asesor Legal		\$ -	\$ -	\$ -
ac16	Reuniones de estado de avance	Project Manager	Sponsor		\$ 65	\$ -	\$ -
ac17	Documentos de cierre	Project Manager			\$ 218	\$ -	\$ -
ac18	Recopilación de información de productos	Jefe de Producción	Operario de Producción		\$ 242	\$ 188	\$ -
ac19	Recopilación de información de clientes	Líder de Ventas			\$ 358	\$ -	\$ -
ac20	Reunión inicial con proveedores	Project Manager			\$ 28	\$ -	\$ -
ac21	Producción Fotográfica	Equipo fotográfico	Jefe de Producción	Operario de Producción	\$ -	\$ 110	\$ 85
ac22	Post-Producción del material fotográfico	Equipo fotográfico			\$ -	\$ -	\$ -
ac23	Revisión del material fotográfico	Project Manager			\$ 46	\$ -	\$ -
ac24	Aprobación del material fotográfico	Equipo fotográfico	Project Manager	Sponsor	\$ -	\$ -	\$ -
ac25	Segmentación y categorización de la información	Jefe de Producción			\$ 59	\$ -	\$ -
ac26	Aprobación de la segmentación de la información	Project Manager	Jefe de Producción		\$ 33	\$ 18	\$ -
ac27	Diseño de Mapa de Navegación	Desarrollador Web			\$ -	\$ -	\$ -
ac28	Revisión de alternativas de diseño	Project Manager	Sponsor		\$ 74	\$ -	\$ -
ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	Desarrollador Web	Project Manager	Sponsor	\$ -	\$ 70	\$ -
ac30	Diseño de interfaz de usuario	Desarrollador Web			\$ -	\$ -	\$ -
ac31	Aprobación de interfaz de usuario	Desarrollador Web	Project Manager	Sponsor	\$ -	\$ 93	\$ -
ac32	Diseño de experiencia de usuario	Desarrollador Web			\$ -	\$ -	\$ -
ac33	Aprobación de experiencia de usuario	Desarrollador Web	Project Manager	Sponsor	\$ -	\$ -	\$ -
ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia	Desarrollador Web	Project Manager		\$ -	\$ 218	\$ -
ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad	Desarrollador Web	Project Manager		\$ -	\$ 218	\$ -
ac36	Solicitud de mejoras	Desarrollador Web			\$ -	\$ -	\$ -
ac37	Aprobación de documentos de Pruebas	Desarrollador Web	Project Manager	Sponsor	\$ -	\$ -	\$ -
ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	Desarrollador Web			\$ -	\$ -	\$ -
ac39	Lanzamiento	Project Manager	Líder de Ventas		\$ -	\$ -	\$ -
ac40	Asignación de usuarios a Clientes mayoristas	Desarrollador Web	Project Manager	Líder de Ventas	\$ -	\$ 195	\$ 95
ac41	Soporte al área de ventas	Project Manager			\$ 116	\$ -	\$ -
ac42	Etapas de monitoreo posterior al lanzamiento	Project Manager			\$ 502	\$ -	\$ -
					\$ 4.773	\$ 1.111	\$ 181
					\$		6.065

Tal como se mencionó en el plan de gestión, esta asignación de recursos y costos no será suficiente para establecer la línea base de costos. Será necesario realizar la estimación por método PERT, para contemplar la incertidumbre y el riesgo inherente al desarrollo de cada actividad. Por esta razón, se asignan costos pesimistas y optimistas a cada una de las actividades para obtener el costo esperado de las mismas, el resultado de este proceso se muestra a continuación:

ID	ACTIVIDAD	Costo más probable	Costo Pesimista	Costo Optimista	Costo Esperado
ac1	Identificación y registro de Interesados	\$ 679	\$ 780	\$ 645	\$ 690
ac2	Generación Acta Constitutiva del Proyecto	\$ 335	\$ 385	\$ 318	\$ 340
ac3	Aprobación Acta Constitutiva	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac4	Generación Plan de Gestión del Proyecto	\$ 372	\$ 428	\$ 353	\$ 378
ac5	Aprobación Plan de Gestión del Proyecto	\$ 65	\$ 75	\$ 62	\$ 66
ac6	Recopilación de Requisitos	\$ 618	\$ 711	\$ 587	\$ 629
ac7	Generación de Líneas Base del Proyecto	\$ 493	\$ 567	\$ 468	\$ 501
ac8	Revisión de líneas base del proyecto	\$ 88	\$ 102	\$ 84	\$ 90
ac9	Aprobación de Líneas Base del Proyecto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	\$ 60	\$ 69	\$ 57	\$ 61
ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	\$ 56	\$ 64	\$ 53	\$ 57
ac12	Identificar los posibles proveedores	\$ 56	\$ 64	\$ 53	\$ 57
ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	\$ 74	\$ 86	\$ 71	\$ 76
ac14	Evaluación y selección de proveedores	\$ 135	\$ 155	\$ 128	\$ 137
ac15	Contratación de proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac16	Reuniones de estado de avance	\$ 65	\$ 75	\$ 62	\$ 66
ac17	Documentos de cierre	\$ 218	\$ 251	\$ 208	\$ 222
ac18	Recopilación de información de productos	\$ 431	\$ 495	\$ 409	\$ 438
ac19	Recopilación de información de clientes	\$ 358	\$ 412	\$ 340	\$ 364
ac20	Reunión inicial con proveedores	\$ 28	\$ 32	\$ 26	\$ 28
ac21	Producción Fotográfica	\$ 195	\$ 224	\$ 185	\$ 198
ac22	Post-Producción del material fotográfico	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac23	Revisión del material fotográfico	\$ 46	\$ 53	\$ 44	\$ 47
ac24	Aprobación del material fotográfico	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac25	Segmentación y categorización de la información	\$ 59	\$ 67	\$ 56	\$ 60
ac26	Aprobación de la segmentación de la información	\$ 50	\$ 58	\$ 48	\$ 51
ac27	Diseño de Mapa de Navegación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac28	Revisión de alternativas de diseño	\$ 74	\$ 86	\$ 71	\$ 76
ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	\$ 70	\$ 80	\$ 66	\$ 71
ac30	Diseño de interfaz de usuario	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac31	Aprobación de interfaz de usuario	\$ 93	\$ 107	\$ 88	\$ 95
ac32	Diseño de experiencia de usuario	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac33	Aprobación de experiencia de usuario	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia	\$ 218	\$ 251	\$ 208	\$ 222
ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad	\$ 218	\$ 251	\$ 208	\$ 222
ac36	Solicitud de mejoras	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac37	Aprobación de documentos de Pruebas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac39	Lanzamiento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ac40	Asignación de usuarios a Clientes mayoristas	\$ 290	\$ 334	\$ 276	\$ 295
ac41	Soporte al área de ventas	\$ 116	\$ 134	\$ 110	\$ 118
ac42	Etapa de monitoreo posterior al lanzamiento	\$ 502	\$ 577	\$ 477	\$ 510
TOTAL RECURSOS					\$ 6.166

7.6. Costo de las contrataciones

Como resultado del plan de gestión de las adquisiciones y el análisis de hacer o comprar, surgen dos contrataciones fundamentales para el desarrollo del proyecto.

1. Contratación de servicios de fotografía, que incluyen todas las actividades necesarias para la generación y post-producción del material fotográfico. El contrato es realizado con modalidad de precio fijo y el presupuesto presentado por la empresa seleccionada es de \$134.400 ARS, que equivale a US\$800.
2. Contratación de servicios de diseño y desarrollo web, que incluyen todas las actividades necesarias para el diseño, desarrollo e implementación del sitio web. El contrato es realizado con modalidad de precio fijo y el presupuesto presentado por la empresa seleccionada es de \$252.000 ARS, que equivale a US\$1.500.

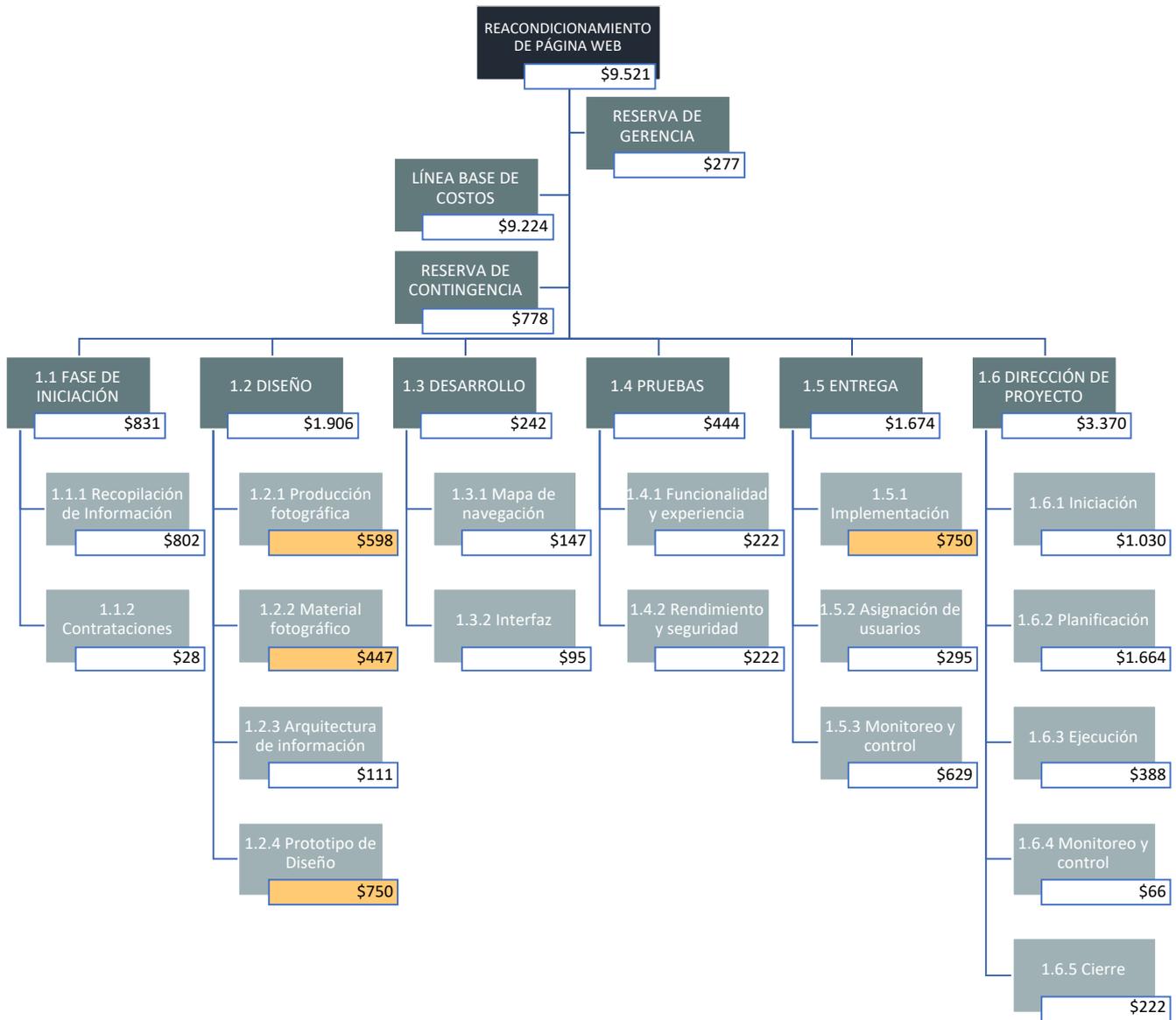
7.7. Asignación de reservas:

- La reserva de gerencia asignada al proyecto es del 3%, que corresponde al monto máximo que el Sponsor podría pagar por riesgos no identificados (desconocidos – desconocidos). Esta reserva no está destinada para nuevos requerimientos o modificaciones del alcance.
- La reserva de contingencia es asignada con base en la gestión de los riesgos identificados (conocidos – desconocidos). Esta gestión de riesgos permitió asignar el valor monetario esperado (VME) a los riesgos individuales y de esta manera, calcular la reserva de contingencia para el proyecto.

7.8. Presupuesto del proyecto

Todos los procesos realizados anteriormente, permiten establecer el presupuesto del proyecto que se resume en el siguiente esquema:

RECURSOS	\$ 6.166
RECURSOS + CONTRATACIONES	\$ 8.466
RESERVA DE CONTINGENCIA	\$ 778
LÍNEA BASE DE COSTOS	\$ 9.244
RESERVA DE GERENCIA	\$ 277
PRESUPUESTO DEL PROYECTO	\$ 9.521



**Nota: Los paquetes de trabajo resaltados contienen la carga presupuestal de las contrataciones.*

7.9. Cambio a línea base de costos

Surge la necesidad de modificar la línea base de costos luego de la gestión de un cambio en el proyecto. La solicitud de cambio N° 002 afecta los entregables vinculados a las contrataciones.

Si bien, no es necesario realizar ninguna modificación a las actividades particulares, será necesario aumentar el presupuesto asignado a las dos contrataciones del proyecto. Se asignará un 15% adicional a la contratación de desarrollo web y un 20% a la contratación de servicios fotográficos,

- Contratación de servicios de fotografía, que incluyen todas las actividades necesarias para la generación y post-producción del material fotográfico. El contrato es realizado con modalidad de precio fijo y el presupuesto presentado por la empresa seleccionada es de \$161.280 ARS, que equivale a US\$960.
- Contratación de servicios de diseño y desarrollo web, que incluyen todas las actividades necesarias para el diseño, desarrollo e implementación del sitio web. El contrato es realizado con modalidad de precio fijo y el presupuesto presentado por la empresa seleccionada es de \$289.800 ARS, que equivale a US\$1.725.

7.10. Asignación de reservas:

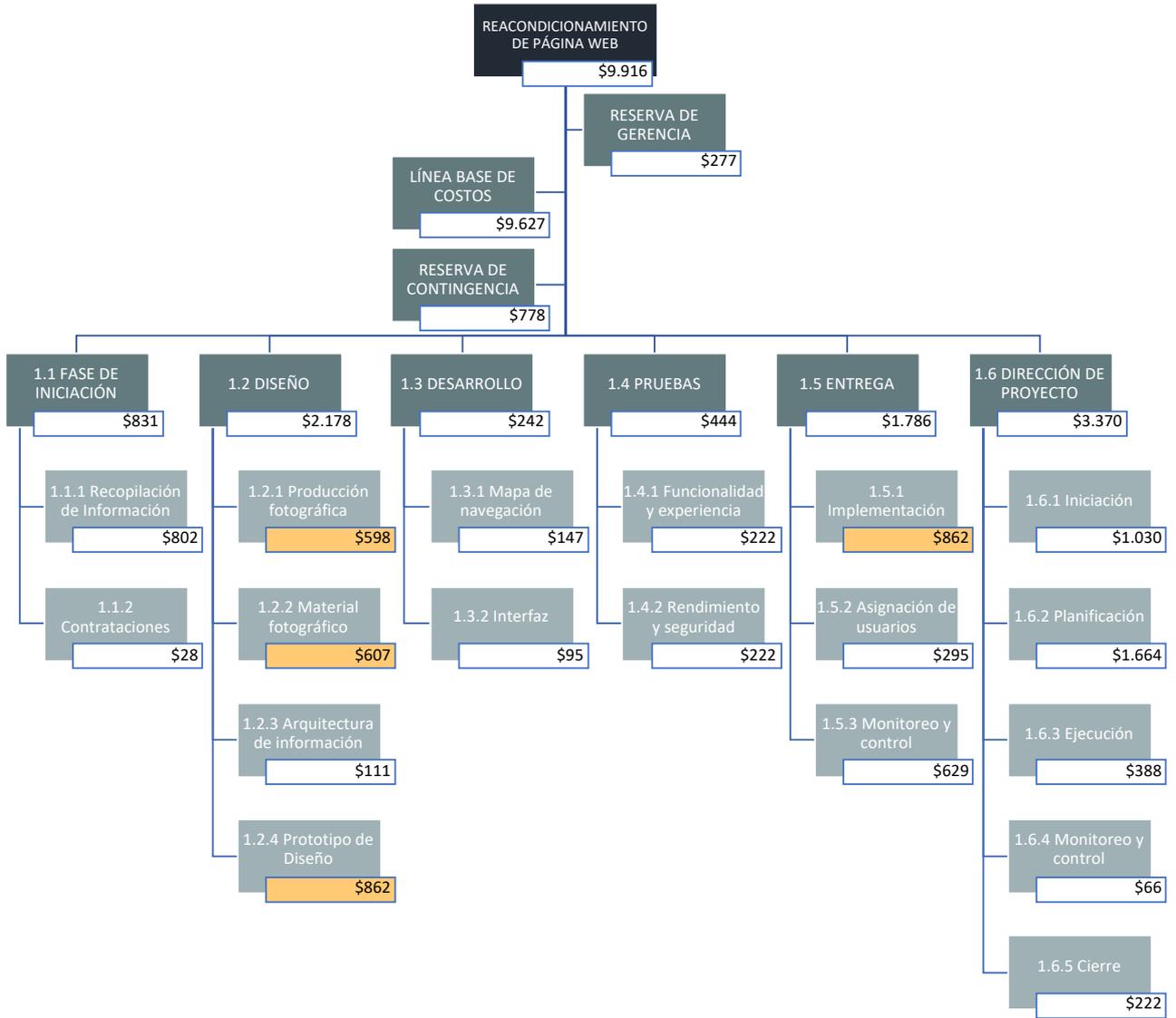
Las reservas del proyecto no sufren ninguna variación debido a la aprobación del cambio.

- La reserva de gerencia asignada al proyecto es del 3%, que corresponde al monto máximo que el Sponsor podría pagar por riesgos no identificados (desconocidos – desconocidos). Esta reserva no está destinada para nuevos requerimientos o modificaciones del alcance.
- La reserva de contingencia es asignada con base en la gestión de los riesgos identificados (conocidos – desconocidos). Esta gestión de riesgos permitió asignar el valor monetario esperado (VME) a los riesgos individuales y de esta manera, calcular la reserva de contingencia para el proyecto.

7.11. Cambio al presupuesto del proyecto

A continuación se presenta la nueva composición del presupuesto del proyecto:

Nivel 1 EDT	Nivel 2 EDT	Nivel 3 EDT	ID	ACTIVIDAD	Duración esperada (dE)	Costo Esperado
PROYECTO DE REACONDICIONAMIENTO DEL SITIO WEB	DIRECCIÓN DEL PROYECTO	INICIACIÓN	ac1	Identificación y registro de Interesados	24 días	\$ 690
			ac2	Generación Acta Constitutiva del Proyecto	12 días	\$ 340
			ac3	Aprobación Acta Constitutiva	0 días	\$ -
		PLANIFICACIÓN	ac4	Generación Plan de Gestión del Proyecto	13 días	\$ 378
			ac5	Aprobación Plan de Gestión del Proyecto	2 días	\$ 66
			ac6	Recopilación de Requisitos	22 días	\$ 629
			ac7	Generación de Líneas Base del Proyecto	18 días	\$ 501
			ac8	Revisión de líneas base del proyecto	3 días	\$ 90
			ac9	Aprobación de Líneas Base del Proyecto	0 días	\$ -
		EJECUCIÓN	ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	2 días	\$ 61
			ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	2 días	\$ 57
			ac12	Identificar los posibles proveedores	2 días	\$ 57
			ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	3 días	\$ 76
			ac14	Evaluación y selección de proveedores	5 días	\$ 137
		MONITOREO Y CONTROL	ac15	Contratación de proveedores	0 días	\$ -
	ac16		Reuniones de estado de avance	2 días	\$ 66	
	CIERRE	ac17	Documentos de cierre	8 días	\$ 222	
		INICIACIÓN	RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ac18	Recopilación de información de productos	16 días
	ac19		Recopilación de información de clientes	26 días	\$ 364	
	CONTRATAIONES		ac20	Reunión inicial con proveedores	1 días	\$ 28
	DISEÑO	PRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA	ac21	Producción Fotográfica	7 días	\$ 198
			ac22	Post-Producción del material fotográfico	30 días	\$ -
		MATERIAL FOTOGRÁFICO	ac23	Revisión del material fotográfico	2 días	\$ 47
			ac24	Aprobación del material fotográfico	0 días	\$ -
		ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	ac25	Segmentación y categorización de la información	4 días	\$ 60
			ac26	Aprobación de la segmentación de la información	1 días	\$ 51
	DESARROLLO	MAPA DE NAVEGACIÓN	ac27	Diseño de Mapa de Navegación	8 días	\$ -
			ac28	Revisión de alternativas de diseño	3 días	\$ 76
			ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	3 días	\$ 71
		INTERFAZ	ac30	Diseño de interfaz de usuario	30 días	\$ -
			ac31	Aprobación de interfaz de usuario	3 días	\$ 95
			ac32	Diseño de experiencia de usuario	20 días	\$ -
			ac33	Aprobación de experiencia de usuario	0 días	\$ -
	PRUEBAS	PRUEBAS	ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia	8 días	\$ 222
			ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad	8 días	\$ 222
		REVISIÓN Y MEJORAS	ac36	Solicitud de mejoras	16 días	\$ -
			ac37	Aprobación de documentos de Pruebas	0 días	\$ -
	ENTREGA	IMPLEMENTACIÓN	ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	4 días	\$ -
			ac39	Lanzamiento	0 días	\$ -
		ASIGNACIÓN DE USUARIOS	ac40	Asignación de usuarios a Clientes mayoristas	7 días	\$ 295
		MONITOREO Y CONTROL	ac41	Soporte al área de ventas	4 días	\$ 118
			ac42	Etapa de monitoreo posterior al lanzamiento	18 días	\$ 510
TOTAL RECURSOS						\$ 6.166
TOTAL + CONTRATACIONES						\$ 8.849
RESERVA DE CONTINGENCIA						\$ 778
LÍNEA BASE DE COSTOS						\$ 9.627
RESERVA DE GERENCIA						\$ 289
PRESUPUESTO TOTAL						\$ 9.916



8. OBS

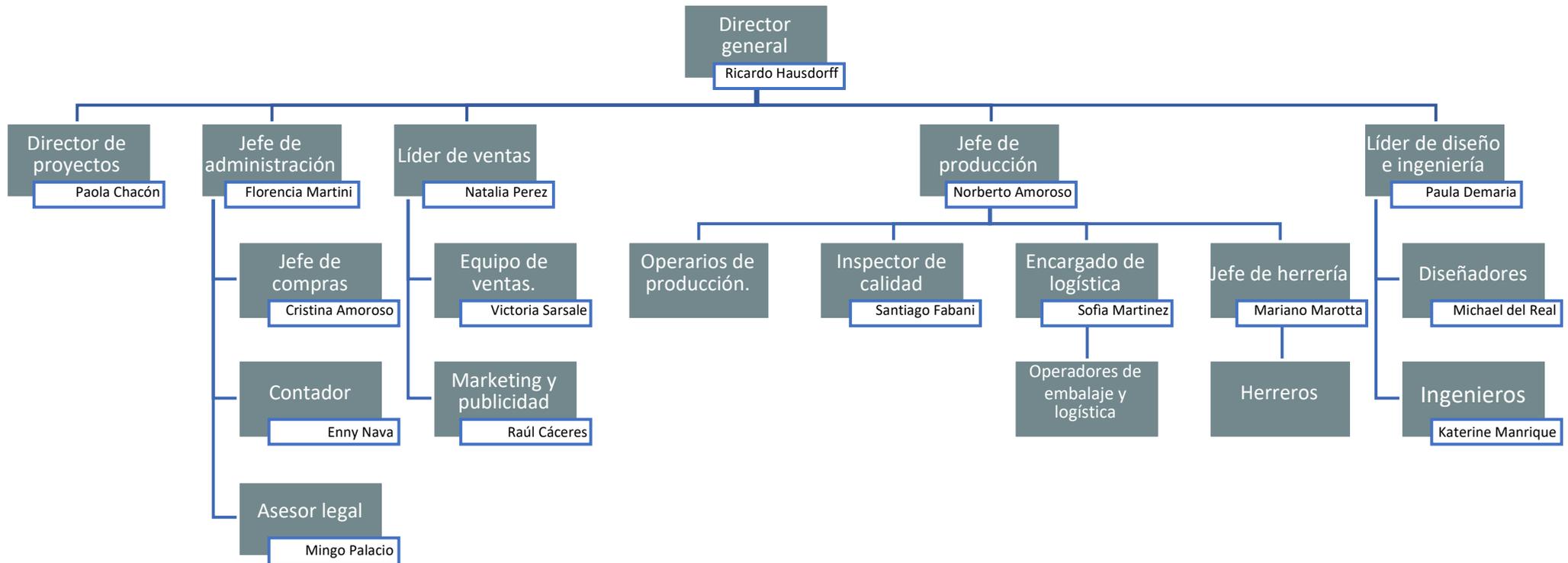
8.1. Estructura organizacional.

Increa es una pequeña empresa que cuenta con una estructura organizacional definida por áreas funcionales (producción, diseño, ventas, administración), cada una encabezada por un líder que trabajará de manera conjunta con el Director de Proyectos para asignar prioridades y dirigir el trabajo de las personas asignadas al proyecto.

El éxito del proyecto dependerá de la gestión del PM, sin embargo, requiere del apoyo de los líderes funcionales para disponibilizar los recursos humanos y minimizar el impacto en el desarrollo de sus actividades habituales en la organización.

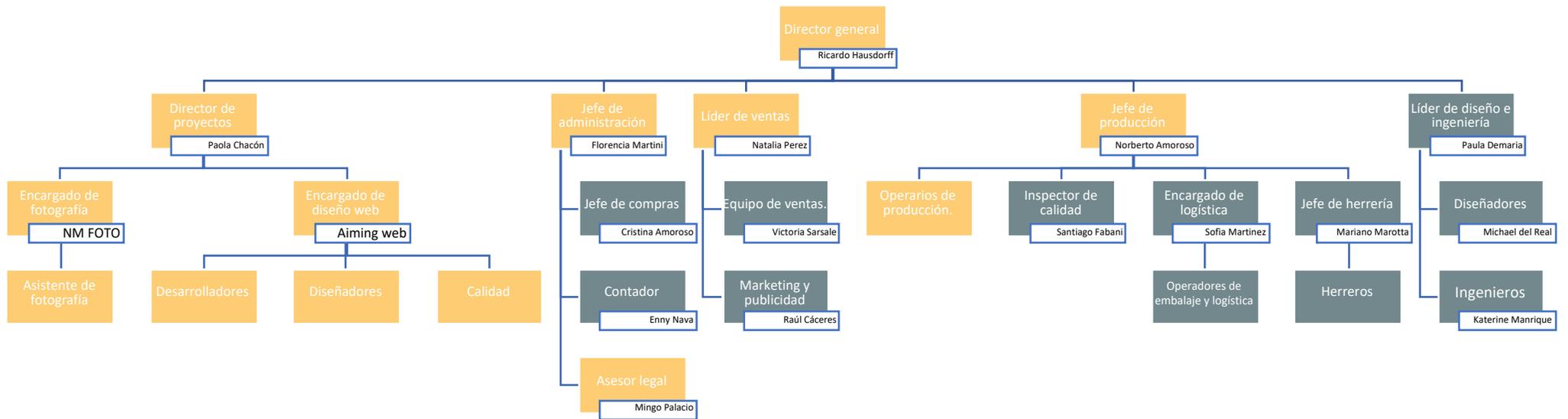
En este sentido, se presenta la estructura organizacional de tipo matricial – equilibrada. Si bien, el nivel de autoridad del PM y los líderes funcionales es el mismo dentro de la organización, cada líder pondrá a disposición del PM los recursos que necesite para el desarrollo de las actividades. A continuación se presenta la estructura organizacional de INCREA:

8.2. OBS de la organización



8.3. OBS del proyecto

A continuación, se presenta la OBS enfocada al proyecto de reacondicionamiento del sitio web. En el, se presentan en color naranja las personas involucradas en las actividades del proyecto.



9. Análisis de interesados

Debido al tamaño y el alcance del proyecto se espera que la lista de interesados no sufra ninguna variación durante el proceso de ejecución del proyecto, sin embargo, se requiere una revisión periódica de los mismos para establecer si debemos incluir alguno en la gestión de interesados del proyecto.

A continuación, se clasifican los interesados por medio del criterio de poder/interés, dicha clasificación permitirá establecer el nivel de influencia que tendrá cada uno en los resultados del proyecto así como su capacidad de tomar decisiones y afectar de alguna manera al mismo.

INTERESADO	MATRIZ PODER /INTERÉS			COMENTARIOS	
	PODER	INTERÉS	ESTRATEGIA	¿CÓMO LO AFECTA?	COMPROMISO CON EL PROYECTO (SI APLICA).
Director General(Ricardo Hausdorff)	Alto	Alto	Gestionar atentamente.	Es el mayor interesado en el desarrollo del proyecto ya que recibirá la totalidad de los beneficios, por otro lado influirá en todos los procesos de toma de decisiones.	Revisión, modificación y aprobación de los entregables en los tiempos establecidos.
Área de ventas	Bajo	Alto	Mantener informado	La implementación del proyecto permitirá que clientes mayoristas realicen sus pedidos por medio de la página, esto reduce el esfuerzo del área de ventas en la toma de pedidos.	Comunicación de la ejecución e implementación del proyecto a clientes mayoristas.
Jefe de Producción	Bajo	Alto	Mantener informado	Se beneficiará por la estandarización de las notas de pedido y menor cantidad de errores en las mismas.	Asegurar la disponibilidad del mobiliario para la producción fotográfica.
Empleados de INCREA	Bajo	Bajo	Monitorear	Teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, los empleados se verán directamente afectados por el incremento en el volumen de ventas.	N/A
Equipo fotográfico	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Se benefician económicamente por la realización de la producción fotográfica.	Entrega de los entregables dentro del cronograma.
Diseñadores, desarrolladores y programadores web de Aiming Web (Subcontratista)	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Se benefician económicamente por las actividades realizadas en el área de diseño y programación del sitio web.	Entrega de los entregables dentro del cronograma. Realización de modificaciones solicitadas por el PM y/o Sponsor.
Clientes minoristas	Bajo	Bajo	Monitorear	Tendrán a su disposición los productos en el momento que lo requieran, y dispondrán de diferentes opciones para realizar sus pagos.	N/A
Clientes mayoristas	Bajo	Alto	Mantener informado	Serán los que percibirán de manera directa la implementación del proyecto, ya que, además de tener los productos y precios	Entrega oportuna y correcta de los datos para asignar los usuarios. Participación en el periodo de pruebas.

			disponibles y actualizados, realizarán por este medio los pedidos que habitualmente realizan por whatsapp o mail.	
--	--	--	---	--

El análisis realizado anteriormente permite identificar cómo afecta a cada uno de los interesados la ejecución del proyecto y el compromiso que debería adquirir cada uno de ellos para la correcta ejecución del mismo.

**Nota: La lista presentada anteriormente debe actualizarse con el avance del proyecto en caso de identificar interesados que no se encuentren dentro de la misma.*

A continuación, se realiza el análisis de los interesados mencionados anteriormente, dicho análisis también se realiza con base en su poder sobre el proyecto y el interés en el mismo, pero además se establece su participación actual y la participación deseada en el proyecto, asimismo la estrategia para lograr un cambio en su participación (si es necesario).

Interesado	Participación				Poder	Interés	Estrategia
	Retic.	Neut.	Apoya	Líder			
Director general (Ricardo Hausdorff)			D	C	Alto	Alto	Actualmente el sponsor apoya el proyecto por los beneficios económicos que traerá su implementación, se considera a si mismo líder del proyecto, sin embargo, es renuente a aceptar sugerencias de cambio de diseño o imagen de marca, por esta razón se debe gestionar atentamente, y debe incluirse en la aprobación de cada entregable, negociar y realizar las modificaciones que se consideren necesarias.
Área de ventas		C	D		Bajo	Alto	Al área de ventas actualmente no dimensiona los beneficios que les representa la implementación del proyecto. Es Imprescindible comunicarles de manera adecuada que la implementación del sitio web les reducirá la carga laboral en la toma de pedidos. En consecuencia se espera que lo transmitan a los clientes mayoristas.
Jefe de Producción		C	D		Bajo	Alto	El Jefe de producción actualmente no dimensiona los beneficios que le representa la implementación del proyecto. Se debe demostrar el índice de errores que se genera actualmente por la toma errónea de pedidos y el índice esperado por la implementación del proyecto.
Empleados de INCREA	C		D		Bajo	Bajo	Se espera un incremento considerable en las ventas de la empresa lo que representa una mayor carga laboral para los empleados, sin embargo, la implementación del proyecto disminuirá los errores en los pedidos y se evitarán los recurrentes cuellos de botella.
Equipo fotográfico			C D		Alto	Alto	N/A
Aiming Web (Subcontratista)			C D		Alto	Alto	N/A

Cientes minoristas		C D			Bajo	Bajo	N/A
Cientes mayoristas	C		D		Bajo	Alto	Si bien, los clientes mayoristas serán beneficiados directamente por le implementación del proyecto, son renuentes al cambio, ya que, actualmente realizan los pedidos de manera informal (whatsapp o mail). Realizar los pedidos a través de la página web seguramente les representará un mayor esfuerzo, por esta razón, se debe resaltar y comunicar la mejora en la gestión de los pedidos que se verá representada directamente en menores plazos en la entrega de los mismos.

C: Participación actual

D: Participación deseada

10. Gestión de los riesgos

10.1. Identificar los riesgos

El proceso de identificar los riesgos permitirá categorizarlos en la RBS y dará un panorama de las fuentes de riesgo del proyecto. Como se mencionó en el plan de gestión, la identificación de riesgos es un proceso iterativo, que tendrá que realizarse a lo largo de todo el proyecto y tendrán que ser documentados y gestionados en los archivos disponibles para este fin.

10.2. Estructura de desglose de riesgos (RBS)

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RIESGOS RBS		
NIVEL 0 de RBS	NIVEL 1 de RBS	NIVEL 2 de RBS
TODAS LAS FUENTES DE RIESGO DEL PROYECTO	1. RIESGO TÉCNICO	Los entregables generados por los contratistas no cumplen con la calidad esperada
		Cruce de actividades del taller con la producción fotográfica
		Recolección de información errada (De productos y de clientes)
	2. RIESGO ORGANIZACIONAL	Los recursos financieros no son disponibilizados por parte del Sponsor
		Demoras en las aprobaciones por parte del Sponsor
	3. RIESGO DE GESTIÓN	Entrega del material fotográfico antes de lo previsto
		La comunicación con los contratistas es más lenta de lo esperado
	4. RIESGO COMERCIAL	Incumplimiento de contratos
		Retraso en la entrega del material fotográfico
		Fallas en el material fotográfico
		Número de fallas en el proceso de pruebas mayor al estimado
	5. RIESGO EXTERNO	Cambios en las regulaciones de páginas web durante el desarrollo de la misma
		Aumento de la inflación por fuera del valor proyectado

10.3. Registro de riesgos

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO IDENTIFICADO	FECHA DE IDENTIFICACIÓN	TIPO DE		CAUSA/RAÍZ DEL RIESGO	ACCIONES DE CONTROL (para evitarlo)	RESPONSABLE	POSIBLES RESPUESTAS
		AMEN	OPOR				
Retraso en la fabricación/disponibilidad de los productos para la producción fotográfica.	28/2/21	X		Falta de estructuras o materiales para la fabricación del mobiliario / Solicitud del producto por parte del área de ventas	Generar nota de pedido con todos los productos requeridos para la producción fotográfica.	Jefe de Producción y PM	Se evaluará si la cantidad de productos faltantes ameritan un cambio de fecha en la producción fotográfica o si es posible dividirla en dos sesiones.
Recolección de información errada (De productos y de clientes)	28/2/21	X		Obtener la información de bases existentes que se encuentran desactualizadas.	Recolección de toda la información de fuentes primarias. En el caso de los productos deberá recolectarse dicha información directamente con los herreros y operarios.	Jefe de Producción, Líder de Ventas y PM	Realizar revisiones junto con el jefe de producción de manera periódica que permitan detectar la información errónea antes de publicarla en el sitio web o corregirla en el menor tiempo posible. / en el momento de asignar usuarios a clientes mayoristas se realizará una validación de los datos recolectados y se realizarán las correcciones que correspondan.
Entrega del material fotográfico antes de lo previsto	28/2/21		X	Menor tiempo de postproducción del planificado inicialmente		Equipo Fotográfico y PM	
Retraso en la entrega del material fotográfico	28/2/21	X		Mayor tiempo del planificado para la postproducción fotográfica	Solicitud de estados de avance y entregas parciales del material fotográfico finalizado.	Equipo Fotográfico y PM	Inicio del desarrollo web con el material fotográfico disponible en las entregas parciales.
Cruce de actividades del taller con la producción fotográfica	28/2/21	X		Falta de planificación en las actividades del taller / Falta de adecuación del taller para dar espacio a la producción fotográfica	Separar el lugar de la producción fotográfica de la producción. Destinar recursos humanos del área de producción para brindar soporte en la misma.	Jefe de Producción y PM	Se dará prioridad a la producción fotográfica dado el esfuerzo requerido en el desarrollo de dicha actividad.
Incumplimiento de contratos	28/2/21	X		Inexperiencia / falta de asesoría / falta de seguimiento	Seguimiento a los puntos contractuales que afecten los objetivos del proyecto.	Asesor legal y PM	Se analizará el impacto en el proyecto para proceder con acciones legales pertinentes. En casos extremos se analizará contratar otro proveedor.
Aumento de la inflación por fuera del valor proyectado	28/2/21	X		Subestimar la inflación del país y fijar costos en pesos argentinos (ARS).	Fijar precios en dólares para disminuir la probabilidad de ocurrencia y considerar la inflación del mismo.	PM	Solicitar la disponibilidad de fondos de la reserva de gerencia.
Número de fallas en el proceso de pruebas mayor al estimado	13/3/21	X		No se asigna el tiempo necesario para realizar el seguimiento a las fases de diseño y desarrollo.	Solicitar prototipos de diseño a medida que avanza el desarrollo del sitio. Esto permitirá solicitar las modificaciones pertinentes a tiempo.	Equipo de desarrollo web y PM	Será necesario aplazar la implementación del sitio web hasta obtener resultados óptimos en la fase de pruebas.
Fallas en el material fotográfico	13/3/21	X		Aprobación del material fotográfico sin una revisión minuciosa.	El equipo fotográfico debe asumir el costo de generar de nuevo dicho material. Solicitud de entregas parciales para revisión minuciosa del material fotográfico.	Equipo Fotográfico y PM	Se disponibilizarán los productos que se vean involucrados en dicho proceso. El desarrollo web seguirá su curso hasta que se realicen las correcciones.
Los recursos financieros no son disponibilizados por parte del Sponsor	13/3/21	X		No se realizan las solicitudes de pago a tiempo			
Demoras en las aprobaciones por parte del Sponsor	13/3/21	X		El Patrocinador no brinda el tiempo necesario para las aprobaciones de los entregables.	Reuniones periódicas de avance. En dichas reuniones se solicitarán las aprobaciones al Sponsor. Pactar fechas límite de aprobación.	PM	En caso de no recibir la aprobación del Sponsor en las fechas límite, el PM analizará la viabilidad de continuar con el trabajo del proyecto sin dicha aprobación si es que no repercute en las demás actividades
La comunicación con los contratistas es más lenta de lo esperado	13/3/21	X		No se establecen canales de comunicación efectivos	Establecer múltiples canales de comunicación y establecer un nivel de tolerancia para obtener respuesta.	PM y Contratistas	Se evaluará el impacto de esta falta de comunicación con los contratistas. De acuerdo al impacto en el proyecto se podrá continuar o no el trabajo con el mismo.
Los entregables generados por los contratistas no cumplen con la calidad requerida	13/3/21	X		No se realizan revisiones periódicas de lo que será el resultado final	Los criterios de calidad y aceptación de los entregables tendrán que definirse a un nivel de detalle que no permita ambigüedades. / Se solicitan avances de los entregables de manera periódica	PM	En caso de que los entregables no cumplan con la
Cambios en las regulaciones de páginas web durante el desarrollo de la misma	13/3/21	X					

10.4. Análisis cualitativo de riesgos

Como se indica en el plan de gestión de riesgos, el análisis cualitativo de riesgos se realizará tomando como base los valores de probabilidad e impacto asignados por los expertos y los interesados a cada uno de los riesgos identificados. Cabe resaltar que los valores de probabilidad e impacto asignados a cada riesgo se realizaron con base en lo establecido en el plan de gestión

A continuación, se presentan los valores asignados por medio de este proceso y el resultado del mismo:

Nº	RIESGO	FECHA DE IDENT.	PO DE RIESG		OBJETIVO			PROBAB.	IMPACTO			PROBAB X			PROBAB X IMPACTO	VALORACIÓN
			NEG.	POS.	A	T	C		A	T	C	A	T	C		
RS01	Retraso en la fabricación/disponibilidad de los productos para la producción fotográfica.	28/1/21	X			X		0,70	0,20	0,80	0,50	0,14	0,56	0,35	0,35	MEDIO
RS02	Falta de productos para ser fotografiados en la producción fotográfica	28/1/21	X		X	X		0,60	0,60	0,40	0,30	0,36	0,24	0,18	0,26	BAJO
RS03	Recolección de información errada (De productos y de clientes)	28/1/21	X		X			0,40	0,90	0,10	0,20	0,36	0,04	0,08	0,16	MUY BAJO
RS04	Entrega del material fotográfico antes de lo previsto	28/1/21		X		X		0,40	0,40	1,00	0,50	0,16	0,40	0,20	0,25	BAJO
RS05	Retraso en la entrega del material fotográfico	29/1/21	X			X		0,50	0,60	0,90	0,60	0,30	0,45	0,30	0,35	MEDIO
RS06	Cruce de actividades del taller con la producción fotográfica	29/1/21	X			X		0,70	0,30	0,60	0,50	0,21	0,42	0,35	0,33	MEDIO
RS07	Incumplimiento de contratos	29/1/21	X		X	X	X	0,50	0,90	0,90	0,80	0,45	0,45	0,40	0,43	ALTO
RS08	Aumento de la inflación por fuera del valor proyectado	29/1/21	X				X	0,40	0,20	0,20	0,70	0,08	0,08	0,28	0,15	MUY BAJO
RS09	Número de fallas en el proceso de pruebas mayor al estimado	13/3/21	X		X	X		0,80	0,60	0,70	0,70	0,48	0,56	0,56	0,53	ALTO
RS10	Fallas en el material fotográfico	13/3/21	X		X			0,30	0,50	0,40	0,30	0,15	0,12	0,09	0,12	MUY BAJO
RS11	Demoras en las aprobaciones por parte del Sponsor	13/3/21	X			X		0,80	0,60	0,60	0,20	0,48	0,48	0,16	0,37	MEDIO
RS12	La comunicación con los contratistas es más lenta de lo esperado	13/3/21	X			X		0,40	0,10	0,80	0,20	0,04	0,32	0,08	0,15	MUY BAJO
RS13	Los entregables generados por los contratistas no cumplen con la calidad esperada	13/3/21	X		X			0,50	0,80	0,80	0,60	0,40	0,40	0,30	0,37	MEDIO
RS14	Cambios en las regulaciones de páginas web durante el desarrollo de la misma	13/3/21	X		X			0,10	0,50	0,20	0,40	0,05	0,02	0,04	0,04	MUY BAJO

10.5. Análisis cuantitativo de riesgos

El análisis cualitativo de riesgos permitió identificar los riesgos con calificación media, alta y muy alta que serán los riesgos gestionados de manera activa y a los cuales se asignará reserva de contingencia. A continuación se presenta la acción que se realizará para la gestión de cada riesgo y la reserva de contingencia para cada una de ellas:

Nº	RIESGO	PROBAB.	PROBAB X IMPACTO	VALORACIÓN	ACCIÓN	PLAN DE CONTINGENCIA	Cont. PERT	\$ est. del evento	VME
RS01	Retraso en la fabricación/disponibilidad de los productos para la producción fotográfica.	0,70	0,35	MEDIO	Evitar	Los productos deben estar disponibles para la producción fotográfica el 23 de junio del 2021. Por esta razón se solicitarán al área de producción	7	\$ 191,3	\$ 133,93
RS05	Retraso en la entrega del material fotográfico	0,50	0,35	MEDIO	Mitigar	El impacto de este riesgo será mitigado por medio de entregas parciales del material fotográfico al área de diseño y desarrollo web.	5	\$ 144,7	\$ 72,33
RS06	Cruce de actividades del taller con la producción fotográfica	0,70	0,33	MEDIO	Evitar	El área de producción tendrá que realizar las adecuaciones necesarias al taller por lo menos con dos días de anticipación	6	\$ 154,0	\$ 107,80
RS07	Incumplimiento de contratos	0,50	0,43	ALTO	Mitigar	Se solicitará la asesoría del área legal para establecer cláusulas de resarcimiento económico en caso de que los incumplimientos de los contratistas lleguen a impactar las líneas base del proyecto.	0	\$ 225,0	\$ 112,50
RS09	Número de fallas en el proceso de pruebas mayor al estimado	0,80	0,53	ALTO	Mitigar	Se asignará un periodo amplio para la realización de pruebas, revisión y mejoras. De esta manera se tendrá el tiempo necesario para realizar las correcciones que corresponda.	6	\$ 154,0	\$ 123,20
RS11	Demoras en las aprobaciones por parte del Sponsor	0,80	0,37	MEDIO	Mitigar	El PM tendrá que realizar una revisión y aprobación previa a cada entregable que deba ser aprobado por el Sponsor. De esta manera se busca disminuir la probabilidad de revisiones adicionales que demoren las aprobaciones.	6	\$ 172,7	\$ 138,13
RS13	Los entregables generados por los contratistas no cumplen con la calidad requerida	0,50	0,37	MEDIO	Mitigar	Se realizarán revisiones de avance de manera periódica para reducir la probabilidad de ocurrencia.	7	\$ 182,0	\$ 91,00
TOTAL RESERVA DE CONTINGENCIA									\$ 778,90

El análisis cuantitativo realizado anteriormente permite asignar al proyecto una reserva de contingencia de 778,90 USD que corresponde a la sumatoria del VME por la materialización de cada uno de dichos riesgos.

11. Gestión del cambio

Durante el transcurso del proyecto, se han recibido por parte del equipo de proyecto 3 solicitudes de cambio, que fueron registradas en el documento designado para este objetivo.

CONTROL DE CAMBIOS						
PROYECTO		TOTAL	EN TRÁMITE	RECHAZADOS	APROBADOS	
Reacondicionamiento de sitio web		3	0	1	2	
ID	TIPO DE CAMBIO	DESCRIPCIÓN	SOLICITANTE	FECHA ALTA	FECHA CIERRE	ESTADO
001	TIEMPO	Posponer 30 días la fecha de la producción fotográfica dada la falta de algunos productos que tendrían que ser fotografiados. (Los productos que están en falta son summa y paradis)	Norberto Amoroso/ Jefe de Producción	26/5/21	4/6/21	RECHAZADO
001	ENTREGABLES	La página web permite al cliente elegir los componentes de su producto, sin embargo, no contempla una vista preliminar de lo que será el resultado del pedido. Se solicita que el cliente pueda visualizar su producto terminado antes de realizar el pedido.	Norberto Amoroso / Jefe de Producción	16/6/21	22/6/21	APROBADO
003	ENTREGABLES	Inicialmente se estableció que todos los clientes (mayoristas y minoristas) pudieran realizar sus pagos de forma online, sin embargo, se evidencia la necesidad de que los pedidos de clientes mayoristas sean revisados y aprobados antes de aceptar el pago de los mismos. Se plantea la generación de una nota de pedido al momento de cargar el mismo en el sitio web.	Natalia Perez / Área de ventas	25/6/21	4/7/21	APROBADO

Según el plan de gestión, cada una de estas solicitudes fue analizada por el Comité de Control de Cambios (CCC) considerando su viabilidad técnica y la relación costo/beneficio de la misma y se comunicó al equipo del proyecto la decisión sobre cada una de ellas.

A continuación, se presentan los formularios diligenciados por cada solicitante, con el resultado del análisis del comité de control de cambios para cada uno de ellos,

11.1. Solicitudes de cambio

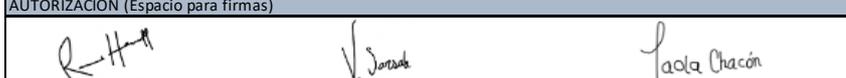
11.1.1. Solicitud de cambio nº 001

FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO		Nº	001
PROYECTO	<u>Reacondicionamiento de sitio web</u>	Aprobado	<input type="checkbox"/>
PERSONA QUE SOLICITA	<u>Norberto Amoroso / Jefe de Producci</u>	Rechazado	<input checked="" type="checkbox"/>
FECHA	<u>26de mayo 2021</u>	Aplazado	<input type="checkbox"/>
TIPO DE CAMBIO			
ALCANCE	<input type="checkbox"/>	TIEMPO	<input checked="" type="checkbox"/>
CALIDAD	<input type="checkbox"/>	RECURSOS	<input type="checkbox"/>
CONTRATO	<input type="checkbox"/>	OTRO	<u>Materialización de un riesgo</u>
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO			
Posponer 30 días la fecha de la producción fotográfica dada la falta de algunos productos que tendrían que ser fotografiados. (Los productos que están en falta son summa y paradis)			
JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO			
No tenemos en stock los productos requeridos y no llegamos a tiempo para fabricarlos. Es necesario tener la totalidad de los productos para poder publicarlos en la página web.			
IMPACTO DE NO IMPLEMENTAR EL CAMBIO			
No contaríamos con material fotográfico de ciertos productos apto para el sitio web. Esto representa un desaprovechamiento de la producción fotográfica y se verían afectadas también las ventas de esos productos.			
IMPACTO EN COSTOS (Especifique si el cambio aumenta o disminuye los costos, en % y \$)			
Aumenta	<input type="checkbox"/>	De implementar el cambio no se verían afectados los costos del proyecto.	
Disminuye	<input type="checkbox"/>		
IMPACTO EN TIEMPO			
Aumenta	<input checked="" type="checkbox"/>	De implementar el cambio se retrasaría 30 días el proyecto.	
Disminuye	<input type="checkbox"/>		
IMPACTO EN ENTREGABLES			
Este cambio aporta a la calidad del proyecto, ya que permite que todos los productos estén publicados en el sitio web. El cambio solamente impacta el cronograma del proyecto.			
OTROS IMPACTOS			
No se generaría visibilidad del producto en el lanzamiento del sitio web y por esta razón se desaprovecha la posibilidad de generar ingresos por ventas.			
ALTERNATIVAS (En caso de no aprobar el cambio, planteé alguna alternativa)			
Realizar la producción fotográfica sin los productos faltantes y coordinar otra sesión para los mismos.			

La solicitud de cambio N° 001 “Posponer 30 días la fecha de la producción fotográfica” surge por parte del área de producción al evidenciar que no llegarán a fabricar a tiempo tres productos que tienen que ser fotografiados en dicha producción. Sin embargo, el Comité de Control de Cambios decide rechazar la solicitud después

de realizar un análisis de alternativas, en el cual determinan que resulta más favorable lanzar la página web con productos faltantes que podrán incorporarse posteriormente.

11.1.2. Solicitud de cambio nº 002.

FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO		Nº	002
PROYECTO	<u>Reacondicionamiento de sitio web</u>	Aprobado	<input checked="" type="checkbox"/>
PERSONA QUE SOLICITA	<u>Norberto Amoroso / Jefe de Producc</u>	Rechazado	<input type="checkbox"/>
FECHA	<u>16 de Junio 2021</u>	Aplazado	<input type="checkbox"/>
TIPO DE CAMBIO			
ALCANCE	<input type="checkbox"/>	TIEMPO	<input type="checkbox"/>
CALIDAD	<input type="checkbox"/>	RECURSOS	<input type="checkbox"/>
CONTRATO	<input type="checkbox"/>	OTRO	<input type="checkbox"/>
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO			
La página web permite al cliente elegir los componentes de su producto, sin embargo, no contempla una vista preliminar de lo que será el resultado del pedido. Se solicita que el cliente pueda visualizar su producto terminado antes de realizar el pedido.			
JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO			
A raíz de la solicitud de un cliente mayorista, se evidencia la necesidad de que el usuario pueda interactuar con los componentes de los productos, es decir, que pueda modificarlos y generar una vista previa que elimine ambigüedades al momento de realizar la compra.			
IMPACTO DE NO IMPLEMENTAR EL CAMBIO			
Se generarían devoluciones por posibles inconformidades con el resultado del producto terminado.			
IMPACTO EN COSTOS (Especifique si el cambio aumenta o disminuye los costos, en % y \$)			
Aumenta	<input checked="" type="checkbox"/>	La implementación del cambio genera un incremento del 8,5% en el costo del proyecto.	
Disminuye	<input type="checkbox"/>		
IMPACTO EN TIEMPO			
Aumenta	<input checked="" type="checkbox"/>	La implementación del cambio aumenta 25 días el proyecto, lo que representa un 16%.	
Disminuye	<input type="checkbox"/>		
IMPACTO EN ENTREGABLES			
La línea base del proyecto estableció 50 días y \$931 USD para el entregable "Material Fotográfico", con este cambio el resultado sería: 75 días y \$1.256 USD para la generación de este entregable.			
OTROS IMPACTOS			
Si bien, el cambio impacta directamente la línea base del proyecto aumentando los plazos y los costos, se espera un incremento en la satisfacción de los clientes al momento de realizar compras online.			
ALTERNATIVAS (En caso de no aprobar el cambio, plantee alguna alternativa)			
Cargar en el sitio web algunas imágenes de referencia con las combinaciones más frecuentes.			
AUTORIZACIÓN (Espacio para firmas)			
			

La solicitud de cambio Nº 002 “Generar una vista preliminar del producto terminado” surge por parte del área de producción al darse cuenta que no está incluido en el alcance del proyecto, dicha sugerencia se fundamenta en la alta cantidad de devoluciones de productos por la inconformidad con la combinación del color del hierro y el color de la sogá.

El Comité de Control de Cambios decide aprobar esta solicitud luego de realizar un análisis costo/beneficio, se solicita realizar las modificaciones en los entregables y en la documentación que corresponda.

11.1.3. Solicitud de cambio nº 003

FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO		Nº	003
PROYECTO	<u>Reacondicionamiento de sitio web</u>	Aprobado	<input checked="" type="checkbox"/>
PERSONA QUE SOLICITA	<u>Paola Andrea Chacón/PM</u>	Rechazado	<input type="checkbox"/>
FECHA	<u>25 de junio 2021</u>	Aplazado	<input type="checkbox"/>
TIPO DE CAMBIO			
ALCANCE	<input checked="" type="checkbox"/>	TIEMPO	<input type="checkbox"/>
CALIDAD	<input type="checkbox"/>	RECURSOS	<input type="checkbox"/>
CONTRATO	<input type="checkbox"/>	OTRO	<input type="checkbox"/>
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO			
Se solicita un cambio en la línea base del proyecto ya que por medio del proceso de gestión de cambios se aprobó la "solicitud de cambio #2", que representa un incremento del alcance en los entregables generados por las dos empresas subcontratadas.			
JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO			
Este incremento de alcance representa mayor tiempo y costos en las dos contrataciones. Por esta razón, se solicita la modificación de la línea base del proyecto para incluir dicho presupuesto.			
IMPACTO DE NO IMPLEMENTAR EL CAMBIO			
El impacto de no modificar la línea base del proyecto sería consumir los recursos destinados a otras actividades y en consecuencia hacer uso de las reservas del proyecto. Se incrementa el riesgo general del proyecto al utilizar la reserva de contingencia para materialización de riesgos.			
IMPACTO EN COSTOS (Especifique si el cambio aumenta o disminuye los costos, en % y \$)			
Aumenta	<input checked="" type="checkbox"/>	Se estima un incremento del 15% en los costos del diseño y desarrollo web y un 20% en los costos de fotografía. Lo que representaría un aumento 4,16% de la línea base de costos actual.	
Disminuye	<input type="checkbox"/>		
IMPACTO EN TIEMPO			
Aumenta	<input checked="" type="checkbox"/>	Se estima un incremento de 10 días por la postproducción del material fotográfico y la modificación en el prototipo de diseño.	
Disminuye	<input type="checkbox"/>		
ALTERNATIVAS (En caso de no aprobar el cambio, plantee alguna alternativa)			
Utilizar las reservas del proyecto. Sin embargo, se incrementa el riesgo general del proyecto al no contar con reserva para los riesgos individuales.			
AUTORIZACIÓN (Espacio para firmas)			
			

La solicitud de cambio Nº 004 "Cambio de línea base" es emitida por parte del PM al darse cuenta que la aprobación de la solicitud de cambio Nº 002 incrementa el alcance del proyecto.

El Comité de Control de Cambios decide aprobar esta solicitud luego de realizar un análisis costo/beneficio y de evidenciar un aumento del riesgo general del proyecto

en caso de no aprobar este cambio. Por la modificación de los entregables de fotografía y desarrollo web se espera un incremento en el presupuesto y en el cronograma del proyecto, que resulta aceptable considerando las repercusiones de omitir este cambio.

11.1.4. Solicitud de cambio nº 004.

FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO		Nº	004
PROYECTO	<u>Reacondicionamiento de sitio web</u>	Aprobado	<input type="checkbox"/>
PERSONA QUE SOLICITA	<u>Santiago Salamanca /Área de venta:</u>	Rechazado	<input type="checkbox"/>
FECHA	<u>30 de julio 2021</u>	Aplazado	<input type="checkbox"/>
TIPO DE CAMBIO			
ALCANCE	<input type="checkbox"/>	TIEMPO	<input type="checkbox"/>
CALIDAD	<input type="checkbox"/>	RECURSOS	<input type="checkbox"/>
CONTRATO	<input type="checkbox"/>	OTRO	<input type="checkbox"/>
		COSTO	<input type="checkbox"/>
		ENTREGABLES	<input checked="" type="checkbox"/>
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO			
Inicialmente se estableció que todos los clientes (mayoristas y minoristas) pudieran realizar sus pagos de forma online, sin embargo, se evidencia la necesidad de que los pedidos de clientes mayoristas sean revisados y aprobados antes de aceptar el pago de los mismos. Se plantea la generación de una nota de pedido al momento de cargar el mismo en el sitio web.			
JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO			
En los pedidos de clientes mayoristas es necesario validar la disponibilidad de recursos y materiales antes de aceptar el pedido.			
IMPACTO DE NO IMPLEMENTAR EL CAMBIO			
Aceptar los pagos sin que el área de producción pueda revisar y aprobar el pedido genera un compromiso con el cliente, este compromiso nos obliga a fabricar su pedido exactamente como lo pidió y asumir las consecuencias cuando no es posible hacerlo.			
IMPACTO EN COSTOS (Especifique si el cambio aumenta o disminuye los costos, en % y \$)			
Aumenta	<input checked="" type="checkbox"/>		
Disminuye	<input type="checkbox"/>	Se estima un incremento del 5% en los costos del diseño y desarrollo web	
IMPACTO EN TIEMPO			
Aumenta	<input checked="" type="checkbox"/>		
Disminuye	<input type="checkbox"/>	Se estima un incremento de 10 días por la modificación en el prototipo de diseño	
IMPACTO EN ENTREGABLES			
Se evidencia un incremento en los costos debido a la modificación del prototipo de diseño que ya se encuentra aprobado y en fase de implementación. Esta modificación incrementa también el cronograma ya que requiere nuevas tareas de desarrollo web y aprobación del nuevo prototipo.			
OTROS IMPACTOS			
Gran parte de los reclamos de clientes mayoristas se dan por incumplimiento en los plazos de entrega (afectados habitualmente por falta de materiales). La implementación de este cambio permitiría aprobar las ventas siempre que los materiales se encuentren disponibles, de esta forma se evitan los habituales confrontamientos.			
ALTERNATIVAS (En caso de no aprobar el cambio, plantee alguna alternativa)			
Incluir en el sitio web el control de stock de materiales. El stock tendría que actualizarse automáticamente conforme a las ventas que se realizan en el sitio web y además tendría que actualizarse rigurosamente conforme a las ventas que se realizan por otros medios.			

La solicitud de cambio Nº 003 “No permitir el pago a clientes mayoristas a través del sitio web”, es emitida por parte del área de ventas al darse cuenta que dentro del

alcance del proyecto esta contemplado que los clientes mayoristas realicen los pagos de forma inmediata a través de la página web.

El Comité de Control de Cambios se encuentra actualmente evaluando con los contratistas el impacto de la aprobación de este cambio.

12. Matriz RACI

La matriz RACI tiene como objetivo asignar y definir el grado de responsabilidad que debe asumir cada miembro del equipo de proyecto en la realización de cada actividad. Es importante comunicar el resultado de esta matriz a todo el equipo del proyecto para que cada uno de ellos comprenda el rol y la responsabilidad que tiene dentro del proyecto. A continuación se presenta el resultado de la matriz, que se elaboró con la participación de todo el equipo de proyecto:

				SPONSOR	DIRECTOR DE PROYECTOS	CONT. FOTOGRAFÍA	CONT. DISEÑO WEB	JEFE ADMINISTRATIVO	ASESOR LEGAL	LÍDER DE VENTAS	JEFE DE PRODUCCIÓN	OPERARIOS DE PRODUCCIÓN	
Nivel 1 EDT	Nivel 2 EDT	Nivel 3 EDT	ID	ACTIVIDAD									
PROYECTO DE REACONDICIONAMIENTO DEL SITIO WEB	DIRECCIÓN DEL PROYECTO	INICIACIÓN	ac1	Identificación y registro de Interesados		R							
			ac2	Generación Acta Constitutiva del Proyecto	A	R							
			ac3	Aprobación Acta Constitutiva	R								
		PLANIFICACIÓN	ac4	Generación Plan de Gestión del Proyecto		R	C	C			C		
			ac5	Aprobación Plan de Gestión del Proyecto		R							
			ac6	Recopilación de Requisitos		R	C	C				C	C
			ac7	Generación de Líneas Base del Proyecto		R	C	C					
			ac8	Revisión de líneas base del proyecto		R	I						
			ac9	Aprobación de Líneas Base del Proyecto		R							
		EJECUCIÓN	ac10	Realizar análisis de hacer o comprar		I				R			C
			ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones		A				R		C	C
			ac12	Identificar los posibles proveedores		A				R			
			ac13	Realizar la solicitud de las propuestas		R							
			ac14	Evaluación y selección de proveedores		A	R			C	C	C	C
			ac15	Contratación de proveedores		A	I				R		
	MONITOREO Y CONTROL	ac16	Reuniones de estado de avance		A	R							
	CIERRE	ac17	Documentos de cierre		A	R							
	INICIACIÓN	RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ac18	Recopilación de información de productos		A						R	C
			ac19	Recopilación de información de clientes		A					R		
			ac20	Reunión inicial con proveedores		R				C			
	DISEÑO	PRODUCCIÓN FOTOGRAFICA	ac21	Producción Fotográfica		A	R						R
			ac22	Post-Producción del material fotográfico		I	R						
		MATERIAL FOTOGRAFICO	ac23	Revisión del material fotográfico		A	R	R					
			ac24	Aprobación del material fotográfico		A	R						C
		ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	ac25	Segmentación y categorización de la información		A			C				R
			ac26	Aprobación de la segmentación de la información		R	A						
	DESARROLLO	MAPA DE NAVEGACIÓN	ac27	Diseño de Mapa de Navegación		I		R					
			ac28	Revisión de alternativas de diseño		R		C					C
			ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación		A	R		C				
		INTERFAZ	ac30	Diseño de interfaz de usuario		A			R				
			ac31	Aprobación de interfaz de usuario		A	R						
			ac32	Diseño de experiencia de usuario		A			R				
	ac33	Aprobación de experiencia de usuario		A	R								
	PRUEBAS	PRUEBAS	ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia		I		R	C		C	C	
			ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad		I		R	C		C	C	
		REVISIÓN Y MEJORAS	ac36	Solicitud de mejoras		I	R		C		C	C	
	ac37	Aprobación de documentos de Pruebas		R	C								
	ENTREGA	IMPLEMENTACIÓN	ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados		I	C				R		
			ac39	Lanzamiento		A	R						
		ASIGNACIÓN DE USUARIOS	ac40	Asignación de usuarios a Clientes mayoristas							R		
		MONITOREO Y CONTROL	ac41	Soporte al área de ventas					R			I	
			ac42	Etapa de monitoreo posterior al lanzamiento		A			R			I	

Los roles que se asignan a cada actividad podrán ser los siguientes:

1. RESPONSABLE (R): Será la persona que asume la responsabilidad, es decir, quien realizará determinada tarea.
2. APROBADOR (A): Será la persona encargada de aprobar el resultado de la tarea realizada por el responsable de cada actividad.
3. CONSULTADO (C): Serán personas que podrán ser consultadas por el responsable de cada actividad para recibir su opinión y/o sugerencias en determinada actividad.
4. INFORMADO (I): Será la personas a la cuales se tendrá que comunicar el proceso o resultado de cada actividad.

13. Monitorear y controlar el trabajo del proyecto

13.1. Informe de avance al 31 de julio del 21

Es el proceso de hacer seguimiento revisar e informar el avance general a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto. En este sentido, se busca comparar el desempeño real con respecto a la línea base del proyecto para determinar la necesidad de acciones preventivas o correctivas.

Para realizar la comparación entre el desempeño real y la línea base del proyecto se implementará el análisis de valor ganado (EV), que proporcionará una perspectiva integral del alcance, el cronograma y el costo del proyecto. La información obtenida por medio de este análisis permitirá identificar la variación del desempeño y obtener tendencias que permitan determinar el desempeño futuro del proyecto.

El resultado de este proceso puede dar como resultado solicitudes de cambio para prevenir o corregir el curso del proyecto.

13.2. Análisis de valor ganado (EV).

Los elementos que conforman el análisis de valor ganado son:

- Planed Value (PV): Que representa la suma de los presupuestos de los trabajos previstos a ser completados en la fecha de control.
- Earned Value (EV): Que representa la suma de los presupuestos de los trabajos realmente completados a la fecha de control.
- Actual Cost (AC): Que representa los costos incurridos por el proyecto a la fecha de control.
- Budget at completion (BAC): Corresponde a la sumatoria del presupuesto previsto para todo el trabajo del proyecto.

Estos valores permitirán revisar el desempeño del proyecto en diferentes puntos de control por medio de las variaciones e índices que se establecen a continuación:

1. Variaciones: Brindan la magnitud del desvío entre el desempeño esperado y el desempeño real en términos de costo y plazo:

- Variación de costo (CV): $EV-AC$
 - Variación de plazo (SV): $EV-PV$
2. Índices de desempeño: Determinan la eficiencia del proyecto con relación a la línea base en términos de costo y plazo.
- CPI: Determina cuán eficiente es el proyecto en términos de costos (EV/AC). Los posibles valores de este índice serán:
 - $= 1.0$ (Comportamiento perfecto)
 - >1.0 (Comportamiento Excepcional)
 - < 1.0 (Comportamiento Pobre)
 - SPI: Determina cuan eficiente es el proyecto en términos de cronograma (EV/PV)
 - $= 1.0$ (Comportamiento perfecto)
 - >1.0 (Comportamiento Excepcional)
 - < 1.0 (Comportamiento Pobre)
3. Proyecciones: Determinan las estimaciones futuras de desempeño del proyecto.
- EAC : Representa la proyección del costo del proyecto con base en la performance de costo (será el costo final del proyecto) (BAC/CPI)
 - ETC: Representa la estimación para completar el proyecto, es decir, lo que falta gastar para completar el proyecto. Cual es el costo del trabajo que falta. $((BAC-EV)/CPI)$

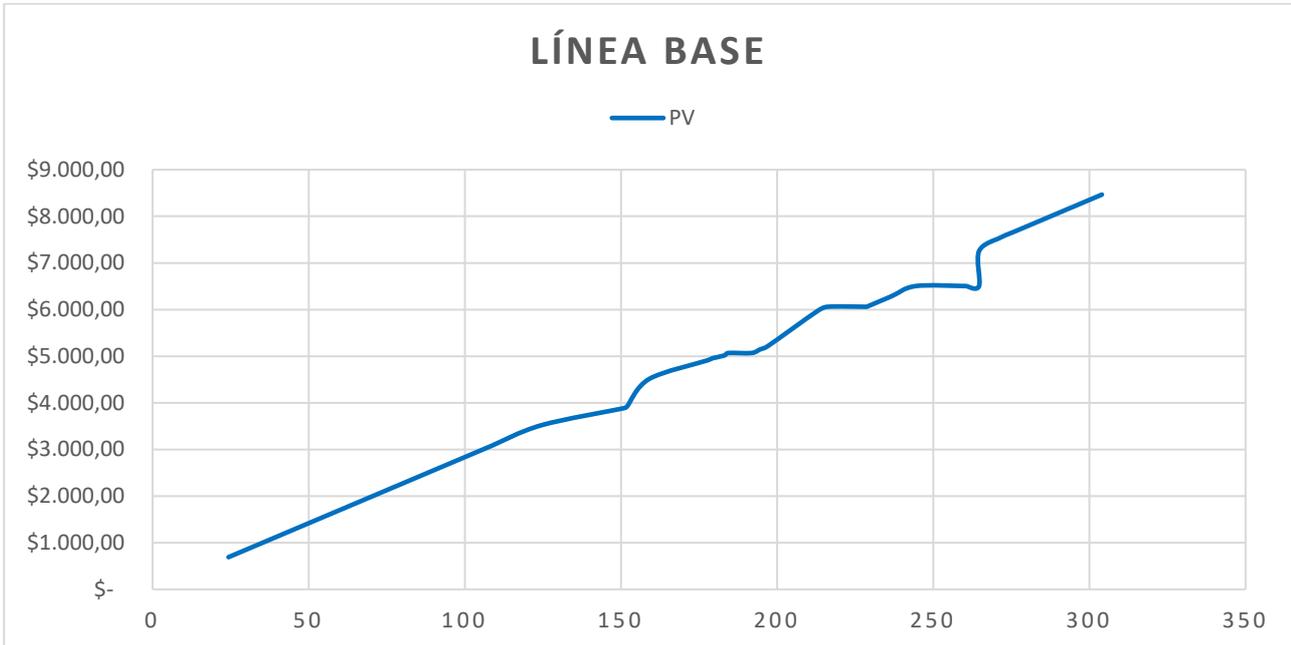
13.3. Línea base del proyecto

A continuación, se presentan las actividades del proyecto junto con su duración y el presupuesto asignado a cada una de ellas. Esto permitirá representar gráficamente la línea base del proyecto, considerando el alcance, presupuesto y cronograma definidos durante el proceso de planificación:

ID	Nombre	Inicio	Finalización	Dur. Esperada	Dur. esperada acumulada	Costo esperado	Costo esperado acumulado
ac1	Identificación y registro de interesados	22/02/2021	25/03/2021	24	24	\$ 690,0	\$ 690,00
ac2	Generación de acta constitutiva de proyecto	26/03/2021	12/04/2021	12	36	\$ 340,3	\$ 1.030,27
ac3	Aprobación acta constitutiva	12/04/2021	12/04/2021	0	36	\$ -	\$ 1.030,27
ac4	Generación del plan de gestión del proyecto	13/04/2021	29/04/2021	13	50	\$ 378,1	\$ 1.408,35
ac5	Aprobación del plan de gestión del proyecto	30/04/2021	03/05/2021	2	52	\$ 66,2	\$ 1.474,51
ac6	Recopilación de requisitos	26/03/2021	26/04/2021	22	74	\$ 628,6	\$ 2.103,07
ac7	Generación de líneas base del proyecto	04/05/2021	27/05/2021	18	92	\$ 501,0	\$ 2.604,03
ac8	Revisión de líneas base del proyecto	28/05/2021	01/06/2021	3	95	\$ 89,8	\$ 2.693,82
ac9	Aprobación de líneas base del proyecto	01/06/2021	01/06/2021	0	95	\$ -	\$ 2.693,82
ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	02/06/2021	03/06/2021	2	97	\$ 61,4	\$ 2.755,26
ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	04/06/2021	07/06/2021	2	99	\$ 56,7	\$ 2.811,97
ac12	Identificar posibles proveedores	08/06/2021	09/06/2021	2	101	\$ 56,7	\$ 2.868,68
ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	10/06/2021	14/06/2021	3	104	\$ 75,6	\$ 2.944,30
ac14	Evaluación y selección de proveedores	15/06/2021	21/06/2021	5	109	\$ 137,1	\$ 3.081,35
ac15	Contratación de proveedores	21/06/2021	21/06/2021	0	109	\$ -	\$ 3.081,35
ac18	Recopilación de la información de productos	27/04/2021	18/05/2021	16	125	\$ 438,0	\$ 3.519,37
ac19	Recopilación de información de clientes	27/04/2021	01/06/2021	26	151	\$ 364,2	\$ 3.883,62
ac20	Reunión inicial con proveedores	22/06/2021	22/06/2021	1	152	\$ 28,4	\$ 3.911,98
ac21	Producción fotográfica	23/06/2021	01/07/2021	7	159	\$ 598,3	\$ 4.510,24
ac22	Postproducción del material fotográfico	02/07/2021	28/07/2021	19	178	\$ 400,0	\$ 4.910,24
ac23	Revisión del material fotográfico	29/07/2021	30/07/2021	2	179	\$ 47,3	\$ 4.957,50
ac24	Aprobación del material fotográfico	30/07/2021	30/07/2021	0	179	\$ -	\$ 4.957,50
ac25	Segmentación y categorización de la información	19/05/2021	24/05/2021	4	183	\$ 59,7	\$ 5.017,15
ac26	Aprobación de la segmentación de la información	25/05/2021	25/05/2021	1	184	\$ 51,2	\$ 5.068,39
ac27	Diseño de mapa de navegación	26/05/2021	04/06/2021	8	192	\$ -	\$ 5.068,39
ac28	Revisión de alternativas de diseño	07/06/2021	09/06/2021	3	195	\$ 75,6	\$ 5.144,00
ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	02/08/2021	04/08/2021	3	197	\$ 70,9	\$ 5.214,89
ac30	Diseño de interfaz de usuario	05/08/2021	26/08/2021	16	213	\$ 750,0	\$ 5.964,89
ac31	Aprobación de interfaz de usuario	27/08/2021	31/08/2021	3	216	\$ 94,5	\$ 6.059,41
ac32	Diseño de experiencia de usuario	01/09/2021	17/09/2021	13	229	\$ -	\$ 6.059,41
ac33	Aprobación de experiencia de usuario	17/09/2021	17/09/2021	0	229	\$ -	\$ 6.059,41
ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia	20/09/2021	29/09/2021	8	237	\$ 222,1	\$ 6.281,53
ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad	30/09/2021	11/10/2021	8	244	\$ 222,1	\$ 6.503,66
ac36	Solicitud de mejoras	12/10/2021	02/11/2021	16	261	\$ -	\$ 6.503,66
ac37	Aprobación de documentos de pruebas	02/11/2021	02/11/2021	0	261	\$ -	\$ 6.503,66
ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	03/11/2021	08/11/2021	4	265	\$ -	\$ 6.503,66
ac39	Lanzamiento	08/11/2021	08/11/2021	0	265	\$ 750,0	\$ 7.253,66
ac40	Asignación de usuarios a clientes mayoristas	09/11/2021	17/11/2021	7	272	\$ 295,3	\$ 7.548,97
ac41	SopORTE al área de ventas	18/11/2021	23/11/2021	4	276	\$ 118,2	\$ 7.667,12
ac42	Etapas de monitoreo posterior al lanzamiento	24/11/2021	17/12/2021	18	294	\$ 510,4	\$ 8.177,53
ac16	Reunión de estado de avance	05/08/2021	06/08/2021	2	296	\$ 66,2	\$ 8.243,70
ac17	Documentos de cierre	20/12/2021	29/12/2021	8	304	\$ 222,0	\$ 8.465,70

Los valores resaltados en amarillo representan los costos incurridos por las contrataciones, dichos costos son distribuidos en las actividades conforme a lo acordado con los contratistas. El valor resaltado en verde corresponde al BAC, que representa el presupuesto al término del proyecto.

La información anterior, permite representar gráficamente la línea base del proyecto que se presenta a continuación:



*Nota: En PV no se están considerando las reservas asignadas al proyecto.

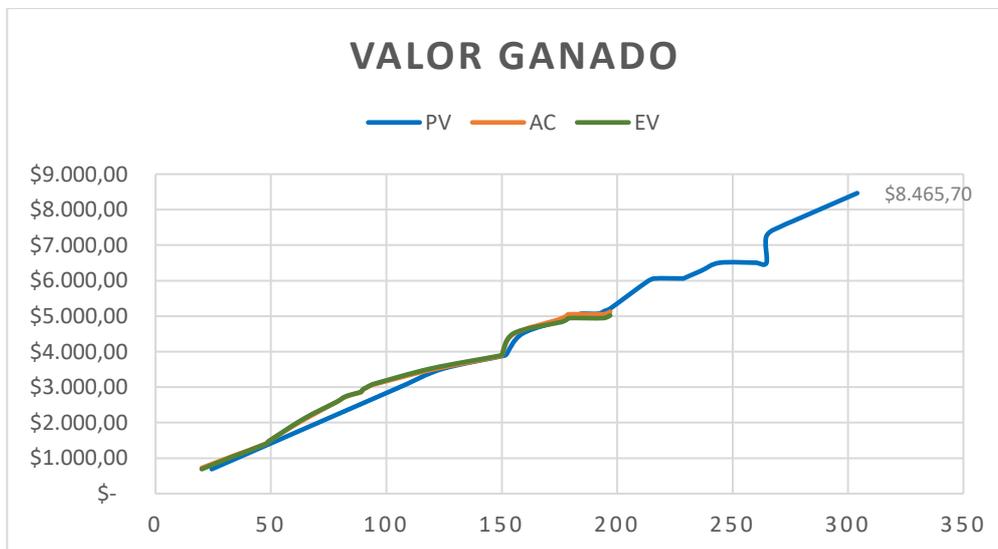
Esta representación gráfica de la línea base del proyecto permitirá realizar los análisis del desempeño real del proyecto a la fecha de corte (31/07/21).

El primer paso será actualizar la información del estado de los entregables, en este sentido, se asignará a cada uno un valor del 25%, 50%, 75% y 100% según el estado de avance de cada uno de los entregables, este valor corresponderá al porcentaje de avance. Por otro lado, se actualizará para cada entregable el costo real incurrido en el desarrollo del mismo, esto permitirá obtener el Actual Cost (AC).

La relación entre el avance real y el costo planificado (PV), permitirá obtener el valor ganado a la fecha de corte.

ACTIVIDADES				PV				% AVANCE		AC	EV
ID	Nombre	Inicio	Finalización	Dur. Esperada	Dur. esperada acumulada	Costo esperado	Costo esperado acumulado	% avance esperado	% avance real		
ac1	Identificación y registro de interesados	22/02/2021	25/03/2021	24	24	\$ 690,0	\$ 690,00	100%	100%	724,496	\$ 690,00
ac2	Generación de acta constitutiva de proyecto	26/03/2021	12/04/2021	12	36	\$ 340,3	\$ 1.030,27	100%	100%	1047,755	\$ 1.030,27
ac3	Aprobación acta constitutiva	12/04/2021	12/04/2021	0	36	\$ -	\$ 1.030,27	100%	100%	1047,755	\$ 1.030,27
ac4	Generación del plan de gestión del proyecto	13/04/2021	29/04/2021	13	50	\$ 378,1	\$ 1.408,35	100%	100%	1406,931	\$ 1.408,35
ac5	Aprobación del plan de gestión del proyecto	30/04/2021	03/05/2021	2	52	\$ 66,2	\$ 1.474,51	100%	100%	1476,403	\$ 1.474,51
ac6	Recopilación de requisitos	26/03/2021	26/04/2021	22	74	\$ 628,6	\$ 2.103,07	100%	100%	2073,533	\$ 2.103,07
ac7	Generación de líneas base del proyecto	04/05/2021	27/05/2021	18	92	\$ 501,0	\$ 2.604,03	100%	100%	2599,537	\$ 2.604,03
ac8	Revisión de líneas base del proyecto	28/05/2021	01/06/2021	3	95	\$ 89,8	\$ 2.693,82	100%	100%	2684,841	\$ 2.693,82
ac9	Aprobación de líneas base del proyecto	01/06/2021	01/06/2021	0	95	\$ -	\$ 2.693,82	100%	100%	2684,841	\$ 2.693,82
ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	02/06/2021	03/06/2021	2	97	\$ 61,4	\$ 2.755,26	100%	100%	2743,208	\$ 2.755,26
ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	04/06/2021	07/06/2021	2	99	\$ 56,7	\$ 2.811,97	100%	100%	2802,755	\$ 2.811,97
ac12	Identificar posibles proveedores	08/06/2021	09/06/2021	2	101	\$ 56,7	\$ 2.868,68	100%	100%	2856,632	\$ 2.868,68
ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	10/06/2021	14/06/2021	3	104	\$ 75,6	\$ 2.944,30	100%	100%	2936,028	\$ 2.944,30
ac14	Evaluación y selección de proveedores	15/06/2021	21/06/2021	5	109	\$ 137,1	\$ 3.081,35	100%	100%	3066,23	\$ 3.081,35
ac15	Contratación de proveedores	21/06/2021	21/06/2021	0	109	\$ -	\$ 3.081,35	100%	100%	3066,23	\$ 3.081,35
ac18	Recopilación de la información de productos	27/04/2021	18/05/2021	16	125	\$ 438,0	\$ 3.519,37	100%	100%	3482,348	\$ 3.519,37
ac19	Recopilación de información de clientes	27/04/2021	01/06/2021	26	151	\$ 364,2	\$ 3.883,62	100%	100%	3864,809	\$ 3.883,62
ac20	Reunión inicial con proveedores	22/06/2021	22/06/2021	1	152	\$ 28,4	\$ 3.911,98	100%	100%	3891,747	\$ 3.911,98
ac21	Producción fotográfica	23/06/2021	01/07/2021	7	159	\$ 598,3	\$ 4.510,24	100%	100%	4491,747	\$ 4.510,24
ac22	Postproducción del material fotográfico	02/07/2021	28/07/2021	19	178	\$ 400,0	\$ 4.910,24	100%	75%	4891,747	\$ 4.810,24
ac23	Revisión del material fotográfico	29/07/2021	30/07/2021	2	179	\$ 47,3	\$ 4.957,50	100%	50%	4941,37	\$ 4.833,87
ac24	Aprobación del material fotográfico	30/07/2021	30/07/2021	0	179	\$ -	\$ 4.957,50	100%	0%	4941,37	\$ 4.833,87
ac25	Segmentación y categorización de la información	19/05/2021	24/05/2021	4	183	\$ 59,7	\$ 5.017,15	100%	100%	5004,004	\$ 4.893,52
ac26	Aprobación de la segmentación de la información	25/05/2021	25/05/2021	1	184	\$ 51,2	\$ 5.068,39	100%	100%	5052,679	\$ 4.944,76
ac27	Diseño de mapa de navegación	26/05/2021	04/06/2021	8	192	\$ -	\$ 5.068,39	100%	100%	5052,679	\$ 4.944,76
ac28	Revisión de alternativas de diseño	07/06/2021	09/06/2021	3	195	\$ 75,6	\$ 5.144,00	100%	100%	5124,514	\$ 5.020,37
ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	02/08/2021	04/08/2021	3	197	\$ 70,9	\$ 5.214,89	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac30	Diseño de interfaz de usuario	05/08/2021	26/08/2021	16	213	\$ 750,0	\$ 5.964,89	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac31	Aprobación de interfaz de usuario	27/08/2021	31/08/2021	3	216	\$ 94,5	\$ 6.059,41	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac32	Diseño de experiencia de usuario	01/09/2021	17/09/2021	13	229	\$ -	\$ 6.059,41	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac33	Aprobación de experiencia de usuario	17/09/2021	17/09/2021	0	229	\$ -	\$ 6.059,41	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia	20/09/2021	29/09/2021	8	237	\$ 222,1	\$ 6.281,53	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad	30/09/2021	11/10/2021	8	244	\$ 222,1	\$ 6.503,66	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac36	Solicitud de mejoras	12/10/2021	02/11/2021	16	261	\$ -	\$ 6.503,66	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac37	Aprobación de documentos de pruebas	02/11/2021	02/11/2021	0	261	\$ -	\$ 6.503,66	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	03/11/2021	08/11/2021	4	265	\$ -	\$ 6.503,66	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac39	Lanzamiento	08/11/2021	08/11/2021	0	265	\$ 750,0	\$ 7.253,66	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac40	Asignación de usuarios a clientes mayoristas	09/11/2021	17/11/2021	7	272	\$ 295,3	\$ 7.548,97	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac41	Soporte al área de ventas	18/11/2021	23/11/2021	4	276	\$ 118,2	\$ 7.667,12	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac42	Etapas de monitoreo posterior al lanzamiento	24/11/2021	17/12/2021	18	294	\$ 510,4	\$ 8.177,53	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac16	Reunión de estado de avance	05/08/2021	06/08/2021	2	296	\$ 66,2	\$ 8.243,70	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37
ac17	Documentos de cierre	20/12/2021	29/12/2021	8	304	\$ 222,0	\$ 8.465,70	0%	0%	5124,514	\$ 5.020,37

El valor resaltado en color azul, representa el valor ganado a la fecha de corte, y el desempeño del proyecto se visualiza de manera resumida en el siguiente gráfico:



Toda la información anterior nos permite obtener las variaciones e índices que nos permitirán evaluar el desempeño del proyecto.

Variación en costos (CV)	\$ (104,14)
Variación en tiempo (SV)	\$ (123,63)
Índice de desempeño del cronograma (SPI)	0,976
Índice de desempeño de costos (CPI)	0,980
Costo total estimado (EAC)	\$ 8.641,31
Costo faltante (ETC)	\$ 3.516,79
Variación al final (VAC)	\$ (175,61)
% Completado	59,30%
% Planificado	60,76%
% Gastado	60,53%

13.4. Informe de avance posterior a la aprobación de la solicitud de cambio #2

Tal como se muestra en el proceso de gestión de cambios, durante el desarrollo del proyecto surge la solicitud de cambio N° 002 denominada “Generar una vista preliminar del producto terminado”. Esta solicitud surge por parte del área de producción al darse cuenta que no está incluido en el alcance del proyecto. Dicha sugerencia se fundamenta en el índice actual de devoluciones de productos por la inconformidad de los clientes y que podría minimizarse al incluir este cambio en el proyecto.

El Comité de Control de Cambios decide aprobar esta solicitud luego de realizar un análisis costo/beneficio y solicita realizar las modificaciones en los entregables y en la documentación que corresponda.

Al representar un cambio en el alcance del proyecto, surge la necesidad de solicitar un cambio en la línea base de alcance. Este cambio fue solicitado de manera formal y sometido al proceso de gestión de cambios establecido para el proyecto que dio como resultado la aprobación del mismo.

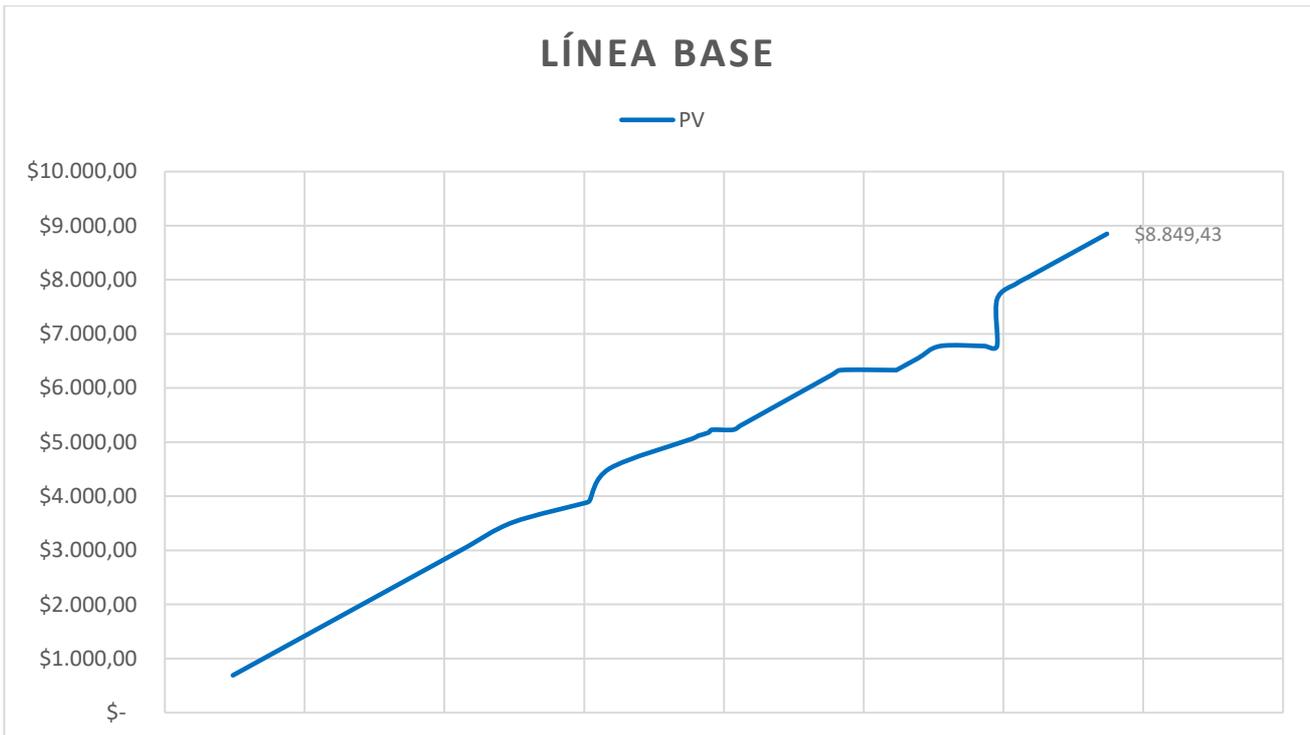
La aprobación de este cambio impactó las siguientes actividades y en consecuencia su duración y costos asociados:

ID	Actividad	Dur. antes del cambio	Dur. después del cambio	Costo antes del cambio	Costo después del cambio
ac22	Postproducción del material fotográfico	19	30	\$ 400,00	\$ 560,00
ac30	Diseño de interfaz de usuario	16	30	\$ 750,00	\$ 862,00
ac32	Diseño de experiencia de usuario	13	20	\$ -	\$ -
ac39	Lanzamiento	0	0	\$ 750,00	\$ 862,00

Por esta razón, se tendrán que modificar tanto el cronograma como el presupuesto del proyecto dando como resultado los siguientes valores:

ACTIVIDADES				PV			
ID	Nombre	Inicio	Finalización	Dur. Esperada	Dur. esperada acumulada	Costo esperado	Costo esperado acumulado
ac1	Identificación y registro de interesados	22/02/2021	25/03/2021	24	24	\$ 690,0	\$ 690,00
ac2	Generación de acta constitutiva de proyecto	26/03/2021	12/04/2021	12	36	\$ 340,3	\$ 1.030,27
ac3	Aprobación acta constitutiva	12/04/2021	12/04/2021	0	36	\$ -	\$ 1.030,27
ac4	Generación del plan de gestión del proyecto	13/04/2021	29/04/2021	13	50	\$ 378,1	\$ 1.408,35
ac5	Aprobación del plan de gestión del proyecto	30/04/2021	03/05/2021	2	52	\$ 66,2	\$ 1.474,51
ac6	Recopilación de requisitos	26/03/2021	26/04/2021	22	74	\$ 628,6	\$ 2.103,07
ac7	Generación de líneas base del proyecto	04/05/2021	27/05/2021	18	92	\$ 501,0	\$ 2.604,03
ac8	Revisión de líneas base del proyecto	28/05/2021	01/06/2021	3	95	\$ 89,8	\$ 2.693,82
ac9	Aprobación de líneas base del proyecto	01/06/2021	01/06/2021	0	95	\$ -	\$ 2.693,82
ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	02/06/2021	03/06/2021	2	97	\$ 61,4	\$ 2.755,26
ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	04/06/2021	07/06/2021	2	99	\$ 56,7	\$ 2.811,97
ac12	Identificar posibles proveedores	08/06/2021	09/06/2021	2	101	\$ 56,7	\$ 2.868,68
ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	10/06/2021	14/06/2021	3	104	\$ 75,6	\$ 2.944,30
ac14	Evaluación y selección de proveedores	15/06/2021	21/06/2021	5	109	\$ 137,1	\$ 3.081,35
ac15	Contratación de proveedores	21/06/2021	21/06/2021	0	109	\$ -	\$ 3.081,35
ac18	Recopilación de la información de productos	27/04/2021	18/05/2021	16	125	\$ 438,0	\$ 3.519,37
ac19	Recopilación de información de clientes	27/04/2021	01/06/2021	26	151	\$ 364,2	\$ 3.883,62
ac20	Reunión inicial con proveedores	22/06/2021	22/06/2021	1	152	\$ 28,4	\$ 3.911,98
ac21	Producción fotográfica	23/06/2021	01/07/2021	7	159	\$ 598,0	\$ 4.509,98
ac22	Postproducción del material fotográfico	02/07/2021	28/07/2021	30	189	\$ 560,0	\$ 5.069,98
ac23	Revisión del material fotográfico	29/07/2021	30/07/2021	2	191	\$ 47,3	\$ 5.117,24
ac24	Aprobación del material fotográfico	30/07/2021	30/07/2021	0	191	\$ -	\$ 5.117,24
ac25	Segmentación y categorización de la información	19/05/2021	24/05/2021	4	195	\$ 59,7	\$ 5.176,89
ac26	Aprobación de la segmentación de la información	25/05/2021	25/05/2021	1	196	\$ 51,2	\$ 5.228,12
ac27	Diseño de mapa de navegación	26/05/2021	04/06/2021	8	203	\$ -	\$ 5.228,12
ac28	Revisión de alternativas de diseño	07/06/2021	09/06/2021	3	206	\$ 75,6	\$ 5.303,74
ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	02/08/2021	04/08/2021	3	208	\$ 70,9	\$ 5.374,63
ac30	Diseño de interfaz de usuario	05/08/2021	26/08/2021	30	238	\$ 862,0	\$ 6.236,63
ac31	Aprobación de interfaz de usuario	27/08/2021	31/08/2021	3	242	\$ 94,5	\$ 6.331,15
ac32	Diseño de experiencia de usuario	01/09/2021	17/09/2021	20	262	\$ -	\$ 6.331,15
ac33	Aprobación de experiencia de usuario	17/09/2021	17/09/2021	0	262	\$ -	\$ 6.331,15
ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia	20/09/2021	29/09/2021	8	270	\$ 222,1	\$ 6.553,27
ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad	30/09/2021	11/10/2021	8	277	\$ 222,1	\$ 6.775,39
ac36	Solicitud de mejoras	12/10/2021	02/11/2021	16	294	\$ -	\$ 6.775,39
ac37	Aprobación de documentos de pruebas	02/11/2021	02/11/2021	0	294	\$ -	\$ 6.775,39
ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	03/11/2021	08/11/2021	4	298	\$ -	\$ 6.775,39
ac39	Lanzamiento	08/11/2021	08/11/2021	0	298	\$ 862,0	\$ 7.637,39
ac40	Asignación de usuarios a clientes mayoristas	09/11/2021	17/11/2021	7	305	\$ 295,3	\$ 7.932,71
ac41	Soporte al área de ventas	18/11/2021	23/11/2021	4	309	\$ 118,2	\$ 8.050,86
ac42	Etapa de monitoreo posterior al lanzamiento	24/11/2021	17/12/2021	18	327	\$ 510,4	\$ 8.561,27
ac16	Reunión de estado de avance	05/08/2021	06/08/2021	2	329	\$ 66,2	\$ 8.627,43
ac17	Documentos de cierre	20/12/2021	29/12/2021	8	337	\$ 222,0	\$ 8.849,43

Los valores resaltados en rojo representan los costos impactados directamente y que se encuentran asociados al cambio aprobado. En consecuencia, el BAC paso de ser \$8.465,70 a \$8,849,43. A continuación se representa gráficamente la nueva línea base del proyecto.



*Nota: En PV no se están considerando las reservas asignadas al proyecto.

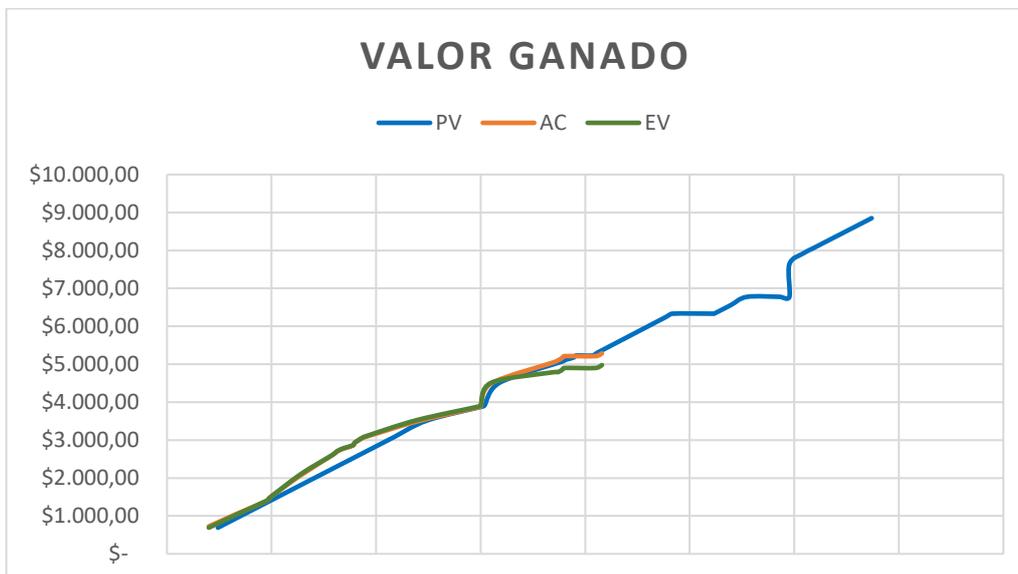
Esta representación gráfica de la línea base del proyecto permitirá realizar los análisis del desempeño real del proyecto a la fecha de corte (31/07/21).

El primer paso será actualizar la información del estado de los entregables, en este sentido, se asignará a cada uno un valor del 25%, 50%, 75% y 100% según el estado de avance de cada uno de los entregables, este valor corresponderá al porcentaje de avance. Por otro lado, se actualizará para cada entregable el costo real incurrido en el desarrollo del mismo, esto permitirá obtener el Actual Cost (AC).

La relación entre el avance real y el costo planificado (PV), permitirá obtener el valor ganado a la fecha de corte.

ACTIVIDADES				PV				% AVANCE		AC	EV
ID	Nombre	Inicio	Finalización	Dur. Esperada	Dur. esperada acumulada	Costo esperado	Costo esperado acumulado	% avance esperado	% avance real		
ac1	Identificación y registro de interesados	22/02/2021	25/03/2021	24	24	\$ 690,0	\$ 690,00	100%	100%	724,496	\$ 690,00
ac2	Generación de acta constitutiva de proyecto	26/03/2021	12/04/2021	12	36	\$ 340,3	\$ 1.030,27	100%	100%	1047,755	\$ 1.030,27
ac3	Aprobación acta constitutiva	12/04/2021	12/04/2021	0	36	\$ -	\$ 1.030,27	100%	100%	1047,755	\$ 1.030,27
ac4	Generación del plan de gestión del proyecto	13/04/2021	29/04/2021	13	50	\$ 378,1	\$ 1.408,35	100%	100%	1406,931	\$ 1.408,35
ac5	Aprobación del plan de gestión del proyecto	30/04/2021	03/05/2021	2	52	\$ 66,2	\$ 1.474,51	100%	100%	1476,403	\$ 1.474,51
ac6	Recopilación de requisitos	26/03/2021	26/04/2021	22	74	\$ 628,6	\$ 2.103,07	100%	100%	2073,533	\$ 2.103,07
ac7	Generación de líneas base del proyecto	04/05/2021	27/05/2021	18	92	\$ 501,0	\$ 2.604,03	100%	100%	2599,537	\$ 2.604,03
ac8	Revisión de líneas base del proyecto	28/05/2021	01/06/2021	3	95	\$ 89,8	\$ 2.693,82	100%	100%	2684,841	\$ 2.693,82
ac9	Aprobación de líneas base del proyecto	01/06/2021	01/06/2021	0	95	\$ -	\$ 2.693,82	100%	100%	2684,841	\$ 2.693,82
ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	02/06/2021	03/06/2021	2	97	\$ 61,4	\$ 2.755,26	100%	100%	2743,208	\$ 2.755,26
ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	04/06/2021	07/06/2021	2	99	\$ 56,7	\$ 2.811,97	100%	100%	2802,755	\$ 2.811,97
ac12	Identificar posibles proveedores	08/06/2021	09/06/2021	2	101	\$ 56,7	\$ 2.868,68	100%	100%	2856,632	\$ 2.868,68
ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	10/06/2021	14/06/2021	3	104	\$ 75,6	\$ 2.944,30	100%	100%	2936,028	\$ 2.944,30
ac14	Evaluación y selección de proveedores	15/06/2021	21/06/2021	5	109	\$ 137,1	\$ 3.081,35	100%	100%	3066,23	\$ 3.081,35
ac15	Contratación de proveedores	21/06/2021	21/06/2021	0	109	\$ -	\$ 3.081,35	100%	100%	3066,23	\$ 3.081,35
ac18	Recopilación de la información de productos	27/04/2021	18/05/2021	16	125	\$ 438,0	\$ 3.519,37	100%	100%	3482,348	\$ 3.519,37
ac19	Recopilación de información de clientes	27/04/2021	01/06/2021	26	151	\$ 364,2	\$ 3.883,62	100%	100%	3864,809	\$ 3.883,62
ac20	Reunión inicial con proveedores	22/06/2021	22/06/2021	1	152	\$ 28,4	\$ 3.911,98	100%	100%	3891,747	\$ 3.911,98
ac21	Producción fotográfica	23/06/2021	01/07/2021	7	159	\$ 598,0	\$ 4.509,98	100%	100%	4491,747	\$ 4.509,98
ac22	Postproducción del material fotográfico	02/07/2021	28/07/2021	30	189	\$ 560,0	\$ 5.069,98	100%	50%	5051,747	\$ 4.789,98
ac23	Revisión del material fotográfico	29/07/2021	30/07/2021	2	191	\$ 47,3	\$ 5.117,24	100%	0%	5101,37	\$ 4.789,98
ac24	Aprobación del material fotográfico	30/07/2021	30/07/2021	0	191	\$ -	\$ 5.117,24	100%	0%	5101,37	\$ 4.789,98
ac25	Segmentación y categorización de la información	19/05/2021	24/05/2021	4	195	\$ 59,7	\$ 5.176,89	100%	100%	5164,004	\$ 4.849,63
ac26	Aprobación de la segmentación de la información	25/05/2021	25/05/2021	1	196	\$ 51,2	\$ 5.228,12	100%	100%	5212,679	\$ 4.900,86
ac27	Diseño de mapa de navegación	26/05/2021	04/06/2021	8	203	\$ -	\$ 5.228,12	100%	100%	5212,679	\$ 4.900,86
ac28	Revisión de alternativas de diseño	07/06/2021	09/06/2021	3	206	\$ 75,6	\$ 5.303,74	100%	100%	5284,514	\$ 4.976,48
ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	02/08/2021	04/08/2021	3	208	\$ 70,9	\$ 5.374,63	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac30	Diseño de interfaz de usuario	05/08/2021	26/08/2021	30	238	\$ 862,0	\$ 6.236,63	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac31	Aprobación de interfaz de usuario	27/08/2021	31/08/2021	3	242	\$ 94,5	\$ 6.331,15	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac32	Diseño de experiencia de usuario	01/09/2021	17/09/2021	20	262	\$ -	\$ 6.331,15	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac33	Aprobación de experiencia de usuario	17/09/2021	17/09/2021	0	262	\$ -	\$ 6.331,15	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac34	Pruebas de funcionalidad y experiencia	20/09/2021	29/09/2021	8	270	\$ 222,1	\$ 6.553,27	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac35	Pruebas de rendimiento y seguridad	30/09/2021	11/10/2021	8	277	\$ 222,1	\$ 6.775,39	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac36	Solicitud de mejoras	12/10/2021	02/11/2021	16	294	\$ -	\$ 6.775,39	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac37	Aprobación de documentos de pruebas	02/11/2021	02/11/2021	0	294	\$ -	\$ 6.775,39	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	03/11/2021	08/11/2021	4	298	\$ -	\$ 6.775,39	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac39	Lanzamiento	08/11/2021	08/11/2021	0	298	\$ 862,0	\$ 7.637,39	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac40	Asignación de usuarios a clientes mayoristas	09/11/2021	17/11/2021	7	305	\$ 295,3	\$ 7.932,71	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac41	Soporte al área de ventas	18/11/2021	23/11/2021	4	309	\$ 118,2	\$ 8.050,86	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac42	Etapa de monitoreo posterior al lanzamiento	24/11/2021	17/12/2021	18	327	\$ 510,4	\$ 8.561,27	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac16	Reunión de estado de avance	05/08/2021	06/08/2021	2	329	\$ 66,2	\$ 8.627,43	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48
ac17	Documentos de cierre	20/12/2021	29/12/2021	8	337	\$ 222,0	\$ 8.849,43	0%	0%	5284,514	\$ 4.976,48

El valor resaltado en color azul, representa el valor ganado a la fecha de corte, y el desempeño general del proyecto se visualiza de manera resumida en el siguiente gráfico:



Toda la información anterior nos permite obtener las variaciones e índices que nos permitirán evaluar el desempeño del proyecto.

Variación en costos (CV)	\$ (308,0334)
Variación en tiempo (SV)	\$ (327,2600)
Índice de desempeño del cronograma (SPI)	\$ 0,9383
Índice de desempeño de costos (CPI)	\$ 0,9417
Costo total estimado (EAC)	\$ 9.397,1954
Costo faltante (ETC)	\$ 4.112,6813
Variación al final (VAC)	\$ (547,7608)
% Completado	56,2%
% Planificado	59,9%
% Gastado	59,7%

14. Log de riesgos e issues

Durante la ejecución del proyecto han surgido varios incidentes que han requerido la intervención del equipo de proyecto para mitigar el impacto de dichos incidentes en el desarrollo del proyecto. Dos de los incidentes presentados hacen parte de la gestión de riesgos del proyecto, por lo cual, será necesario hacer uso de los recursos asignados como reserva de contingencia para dichos riesgos.

A continuación, se muestra el detalle de los incidentes generados a lo largo del desarrollo del proyecto y la reserva de contingencia comprometida en cada caso:

ID	FECHA	ESTADO	OBJETIVO AFECTADO	INFORMADO POR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO	PLAN DE ACCIÓN	RESERVA COMPROMETIDA
ISS1	23/6/21	Resuelto	Tiempo	Jefe de Producción	Cruce de la producción fotográfica con las actividades del taller de producción	MEDIO	El área de producción no cuenta al 100% con el área designada para esta actividad, por esta razón se decidió posponer tres (3) días la fecha de inicio de la producción fotográfica.	\$ 107,80
ISS2	19/6/21	Resuelto	Alcance	PM	Aprobación de solicitud de cambio N°002 - "Generar una vista preliminar del producto terminado"	ALTO	Solicitar presupuesto del nuevo requerimiento a las empresas contratistas y posterior a ello emitir una nueva solicitud de cambio para modificar la línea base del proyecto.	\$ -
ISS3	27/6/21	Resuelto	Costo	PM	Aprobación de solicitud de cambio N°003 "Cambio de línea base"	ALTO	Se realizan las modificaciones a la línea base del proyecto con el objetivo de realizar mediciones de desempeño objetivas sin afectar las reservas del proyecto.	\$ -
ISS4	28/7/21	En curso	Tiempo	Empresa de fotografía	Retraso en la entrega del material fotográfico	MEDIO	Se continúan las actividades de diseño y desarrollo web por medio de la entrega parcial del material fotográfico.	\$ 72,00
TOTAL RESERVA COMPROMETIDA								\$ 179,80

A la fecha de corte, se han utilizado US\$179,8 de los US\$778 asignados como reserva de contingencia para riesgos conocidos – desconocidos.

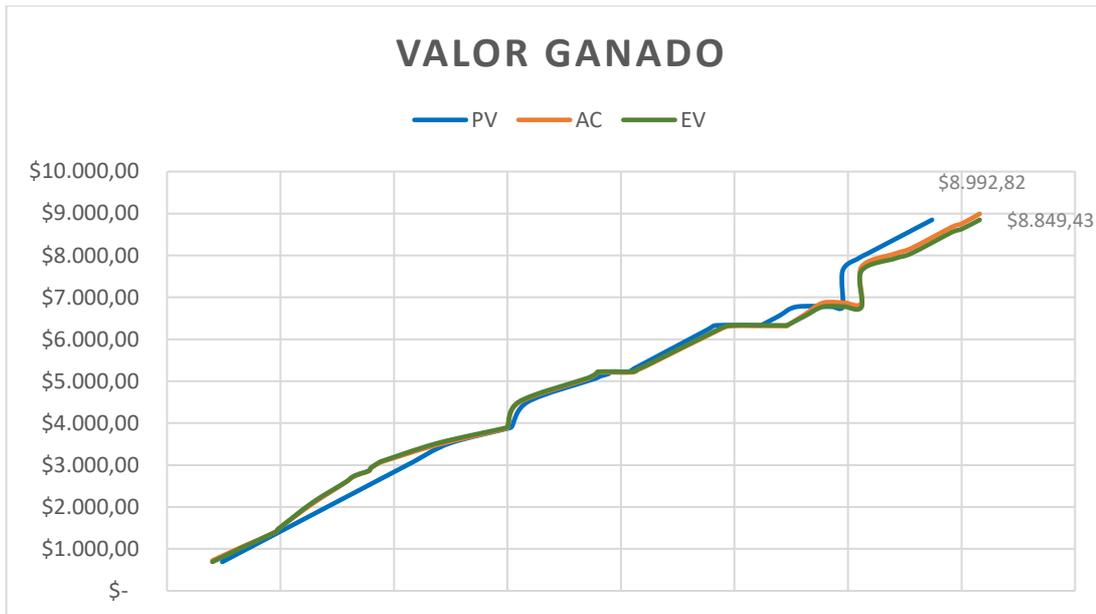
15. Reporte de cierre

Se realiza el análisis final del desempeño del proyecto por medio del método de valor ganado. Los resultados de este análisis permitirán evaluar la gestión del proyecto de forma integral, identificando las variaciones y los índices de desempeño del mismo.

La documentación de los valores de duración real y costo real para cada actividad permitirá realizar este análisis.

ID	ACTIVIDADES Nombre	Inicio	Finalización	PV				% AVANCE		AC	EV
				Dur. Esperada	Dur. esperada acumulada	Costo esperado	Costo esperado acumulado	% avance esperado	% avance real		
ac1	Identificación y registro de interesados	22/02/2021	25/03/2021	24	24	\$ 690,0	\$ 690,00	100%	100%	\$ 724,50	\$ 690,00
ac2	Generación de acta constitutiva de proyecto	26/03/2021	12/04/2021	12	36	\$ 340,3	\$ 1.030,27	100%	100%	\$ 1.047,75	\$ 1.030,27
ac3	Aprobación acta constitutiva	12/04/2021	12/04/2021	0	36	\$ -	\$ 1.030,27	100%	100%	\$ 1.047,75	\$ 1.030,27
ac4	Generación del plan de gestión del proyecto	13/04/2021	29/04/2021	13	50	\$ 378,1	\$ 1.408,35	100%	100%	\$ 1.406,93	\$ 1.408,35
ac5	Aprobación del plan de gestión del proyecto	30/04/2021	03/05/2021	2	52	\$ 66,2	\$ 1.474,51	100%	100%	\$ 1.476,40	\$ 1.474,51
ac6	Recopilación de requisitos	26/03/2021	26/04/2021	22	74	\$ 628,6	\$ 2.103,07	100%	100%	\$ 2.073,53	\$ 2.103,07
ac7	Generación de líneas base del proyecto	04/05/2021	27/05/2021	18	92	\$ 501,0	\$ 2.604,03	100%	100%	\$ 2.599,54	\$ 2.604,03
ac8	Revisión de líneas base del proyecto	28/05/2021	01/06/2021	3	95	\$ 89,8	\$ 2.693,82	100%	100%	\$ 2.684,84	\$ 2.693,82
ac9	Aprobación de líneas base del proyecto	01/06/2021	01/06/2021	0	95	\$ -	\$ 2.693,82	100%	100%	\$ 2.684,84	\$ 2.693,82
ac10	Realizar análisis de hacer o comprar	02/06/2021	03/06/2021	2	97	\$ 61,4	\$ 2.755,26	100%	100%	\$ 2.743,21	\$ 2.755,26
ac11	Realizar enunciados de alcance de las contrataciones	04/06/2021	07/06/2021	2	99	\$ 56,7	\$ 2.811,97	100%	100%	\$ 2.802,76	\$ 2.811,97
ac12	Identificar posibles proveedores	08/06/2021	09/06/2021	2	101	\$ 56,7	\$ 2.868,68	100%	100%	\$ 2.856,63	\$ 2.868,68
ac13	Realizar la solicitud de las propuestas	10/06/2021	14/06/2021	3	104	\$ 75,6	\$ 2.944,30	100%	100%	\$ 2.936,03	\$ 2.944,30
ac14	Evaluación y selección de proveedores	15/06/2021	21/06/2021	5	109	\$ 137,1	\$ 3.081,35	100%	100%	\$ 3.066,23	\$ 3.081,35
ac15	Contratación de proveedores	21/06/2021	21/06/2021	0	109	\$ -	\$ 3.081,35	100%	100%	\$ 3.066,23	\$ 3.081,35
ac18	Recopilación de la información de productos	27/04/2021	18/05/2021	16	125	\$ 438,0	\$ 3.519,37	100%	100%	\$ 3.482,35	\$ 3.519,37
ac19	Recopilación de información de clientes	27/04/2021	04/06/2021	26	151	\$ 364,2	\$ 3.883,62	100%	100%	\$ 3.864,81	\$ 3.883,62
ac20	Reunión inicial con proveedores	22/06/2021	22/06/2021	1	152	\$ 28,4	\$ 3.911,98	100%	100%	\$ 3.891,75	\$ 3.911,98
ac21	Producción fotográfica	23/06/2021	01/07/2021	7	159	\$ 598,0	\$ 4.509,98	100%	100%	\$ 4.491,75	\$ 4.509,98
ac22	Postproducción del material fotográfico	02/07/2021	28/07/2021	30	189	\$ 560,0	\$ 5.069,98	100%	100%	\$ 5.051,75	\$ 5.069,98
ac23	Revisión del material fotográfico	29/07/2021	30/07/2021	2	191	\$ 47,3	\$ 5.117,24	100%	100%	\$ 5.101,37	\$ 5.117,24
ac24	Aprobación del material fotográfico	30/07/2021	30/07/2021	0	191	\$ -	\$ 5.117,24	100%	100%	\$ 5.101,37	\$ 5.117,24
ac25	Segmentación y categorización de la información	19/05/2021	24/05/2021	4	195	\$ 59,7	\$ 5.176,89	100%	100%	\$ 5.164,00	\$ 5.176,89
ac26	Aprobación de la segmentación de la información	25/05/2021	25/05/2021	1	196	\$ 51,2	\$ 5.228,12	100%	100%	\$ 5.212,68	\$ 5.228,12
ac27	Diseño de mapa de navegación	26/05/2021	04/06/2021	8	203	\$ -	\$ 5.228,12	100%	100%	\$ 5.212,68	\$ 5.228,12
ac28	Revisión de alternativas de diseño	07/06/2021	09/06/2021	3	206	\$ 75,6	\$ 5.303,74	100%	100%	\$ 5.287,68	\$ 5.303,74
ac29	Aprobación de diseño y mapa de navegación	02/08/2021	04/08/2021	3	208	\$ 70,9	\$ 5.374,63	100%	100%	\$ 5.357,68	\$ 5.374,63
ac30	Diseño de interfaz de usuario	05/08/2021	26/08/2021	30	238	\$ 862,0	\$ 6.236,63	100%	100%	\$ 6.219,68	\$ 6.236,63
ac31	Aprobación de interfaz de usuario	27/08/2021	31/08/2021	3	242	\$ 94,5	\$ 6.331,15	100%	100%	\$ 6.315,68	\$ 6.331,15
ac32	Diseño de experiencia de usuario	01/09/2021	17/09/2021	20	262	\$ -	\$ 6.331,15	100%	100%	\$ 6.315,68	\$ 6.331,15
ac33	Aprobación de experiencia de usuario	17/09/2021	17/09/2021	0	262	\$ -	\$ 6.331,15	100%	100%	\$ 6.315,68	\$ 6.331,15
ac36	Solicitud de mejoras	12/10/2021	02/11/2021	16	294	\$ -	\$ 6.775,39	100%	100%	\$ 6.869,68	\$ 6.775,39
ac37	Aprobación de documentos de pruebas	02/11/2021	02/11/2021	0	294	\$ -	\$ 6.775,39	100%	100%	\$ 6.869,68	\$ 6.775,39
ac38	Comunicación del lanzamiento a los interesados	03/11/2021	08/11/2021	4	298	\$ -	\$ 6.775,39	100%	100%	\$ 6.869,68	\$ 6.775,39
ac39	Lanzamiento	08/11/2021	08/11/2021	0	298	\$ 862,0	\$ 7.637,39	100%	100%	\$ 7.731,68	\$ 7.637,39
ac40	Asignación de usuarios a clientes mayoristas	09/11/2021	17/11/2021	7	305	\$ 295,3	\$ 7.932,71	100%	100%	\$ 8.047,67	\$ 7.932,71
ac41	Soporte al área de ventas	18/11/2021	23/11/2021	4	309	\$ 118,2	\$ 8.050,86	100%	100%	\$ 8.174,09	\$ 8.050,86
ac42	Etapa de monitoreo posterior al lanzamiento	24/11/2021	17/12/2021	18	327	\$ 510,4	\$ 8.561,27	100%	100%	\$ 8.684,49	\$ 8.561,27
ac16	Reunión de estado de avance	05/08/2021	06/08/2021	2	329	\$ 66,2	\$ 8.627,43	100%	100%	\$ 8.755,28	\$ 8.627,43
ac17	Documentos de cierre	20/12/2021	29/12/2021	8	337	\$ 222,0	\$ 8.849,43	100%	100%	\$ 8.992,82	\$ 8.849,43

A continuación, se presenta la gráfica final de valor ganado y los índices obtenidos del mismo:



Variación en costos (CV)	\$ (143,39)
Índice de desempeño de costos (CPI)	0,9841
Costo total estimado (EAC)	\$ 8.992,82
Costo faltante (ETC)	\$ -
Variación al final (VAC)	\$ (143,39)
% Completado	100%
% Planificado	100%
% Gastado	100%

Cabe resaltar que no se incluyen en este reporte final la variación del tiempo (SV) y el índice de desempeño del cronograma (SPI). Esta exclusión se da ya que estos indicadores pierden sentido cuando el proyecto se acerca al final, dado que EV resultará siendo igual que PV sin importar que el proyecto termine fuera del tiempo planificado.

Los datos presentados anteriormente representan un índice de desempeño de costos del 98%, este desempeño implicó que al final del proyecto se presentara una variación en costos de US\$143,39. Dicho valor se encuentra dentro del rango de la reserva de contingencia que fue asignada al proyecto.

El estado de avance presentado el 31 de julio del 2021 permitió realizar las acciones correctivas necesarias para mejorar el desempeño del proyecto, lo que resultó en una variación final (VAC) menor de la esperada.

16. Registro de aceptación

Este registro de aceptación surge del proceso de control de calidad, por medio del cual, se verificó en una última instancia que los entregables cumplan con los criterios de aceptación y que se hayan incorporado los cambios solicitados y las correcciones en cada uno de ellos.

Entregable	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	Estándar de calidad	ESTADO	RESULTADO	FECHA DE ACEPTACIÓN FORMAL	APROBACIONES
Información recopilada	La información recopilada debe incluir la descripción, características y especificaciones de cada producto (medidas, peso, etc.).	- La información recopilada debe representar a cabalidad las características de cada producto que será publicado en el sitio web	FINALIZADO	APROBADO	lunes, 21 de junio de 2021	R-Ha Paola Chacón
	- La base de datos para la asignación de usuarios debe contener el nombre, el número de identificación (cuit), el mail y el teléfono de los clientes mayoristas.	- La información recopilada de los clientes debe ser verás, ya que permitirá asignar oportunamente los datos de acceso a cada uno	FINALIZADO	APROBADO	martes, 20 de julio de 2021	
Contrataciones	- Contratos firmados con los prestadores de servicios (Equipo fotográfico y desarrolladores del sitio web)	- Garantizar que cada una de las contrataciones cumplan con los requerimientos legales y estén orientados hacia los objetivos del proyecto.	FINALIZADO	APROBADO	martes, 20 de julio de 2021	R-Ha Paola Chacón
Producción fotográfica	- A pesar de ser un proceso tercerizado, se debe garantizar el uso de los recursos físicos y humanos necesarios para asegurar material fotográfico de calidad, apto para uso web.	- La producción fotográfica se realiza en la fecha establecida en el cronograma, de esta manera se garantizará que el mobiliario estará disponible para cualquier proceso de venta.	FINALIZADO	APROBADO	martes, 31 de agosto de 2021	R-Ha Paola Chacón
		- El equipo utilizado en la producción fotográfica es acorde a las necesidades para generar material apto para el sitio web.	FINALIZADO	APROBADO	viernes, 9 de julio de 2021	R-Ha Paola Chacón
Material Fotográfico	- Material fotográfico aprobado por el PM y por el diseñador web.	El material fotográfico cumple con los requisitos para ser usado en el sitio web, deben ser imágenes de alta resolución.	FINALIZADO	APROBADO	lunes, 30 de agosto de 2021	R-Ha Paola Chacón
		Todas las imágenes siguen el mismo patrón y cuentan con la misma estética.	FINALIZADO	APROBADO	lunes, 30 de agosto de 2021	R-Ha Paola Chacón
Mapa de navegación	- La información debe cumplir con los requisitos de los diseñadores web.	- El mapa de navegación permitirá a los usuarios encontrar toda la información y los productos de forma eficiente dentro del sitio web	FINALIZADO	APROBADO	lunes, 30 de agosto de 2021	R-Ha Paola Chacón
	- La información debe estar segmentada y categorizada correctamente para facilitar el proceso de diseño.		FINALIZADO	APROBADO	viernes, 17 de septiembre de 2021	R-Ha Paola Chacón
	Presentado y aprobado por el PM y el patrocinador. - Conforme a la arquitectura de información, segmentación y categorización.		FINALIZADO	APROBADO	lunes, 29 de noviembre de 2021	R-Ha Paola Chacón
Prototipo de diseño	Conforme al mapa de navegación	- El sitio web es diseñado conforme a los requerimientos del PM, el Sponsor y los clientes mayoristas	FINALIZADO	APROBADO	lunes, 27 de septiembre de 2021	R-Ha Paola Chacón
	- Presentado y aprobado por el PM y el patrocinador.		FINALIZADO	APROBADO	lunes, 27 de septiembre de 2021	R-Ha Paola Chacón
Funcionalidad y experiencia	- Aprobación de resultados óptimos en las pruebas de funcionalidad y experiencia.	Garantizar que el sitio web cumplirá con las expectativas de los clientes minoristas y mayoristas.	FINALIZADO	APROBADO	viernes, 17 de diciembre de 2021	R-Ha Paola Chacón
Rendimiento y seguridad	- Aprobación de resultados óptimos en las pruebas de rendimiento y seguridad.	Garantizar que el sitio web es compatible en todos los dispositivos y que almacena de forma segura los datos de los clientes.	FINALIZADO	APROBADO	viernes, 17 de diciembre de 2021	R-Ha Paola Chacón
Asignación de usuarios	Cada cliente mayorista cuenta con un usuario y una contraseña para ingresar al sitio web.	Garantizar que todos los clientes mayoristas podrán ingresar al sitio web y realizar sus pedidos.	FINALIZADO	APROBADO	miércoles, 29 de diciembre de 2021	R-Ha Paola Chacón
Implementación	- El sitio web es implementado conforme a las aprobaciones previas.	Garantizar que el sitio web permitirá a clientes minoristas y mayoristas realizar sus pedidos y obtener la información solicitada en el momento que lo requieran.	FINALIZADO	APROBADO	miércoles, 29 de diciembre de 2021	R-Ha Paola Chacón

17. Lecciones aprendidas

El registro de lecciones aprendidas permitirá al equipo del proyecto documentar los errores cometidos durante el desarrollo del proyecto y así mismo permitirá documentar los aciertos o buenas prácticas en los que se incurrieron durante el mismo.

La documentación de esta información permitirá a la organización, al equipo del proyecto o el PM gestionar de manera adecuada futuros proyectos. El registro de lecciones aprendidas será actualizado por parte del equipo del proyecto en cada reunión de estado de avance.

El documento de lecciones aprendidas a la finalización del proyecto se presenta a continuación:

ID	Nombre del Proyecto	Área / Categoría	Amenaza / Oportunidad	Descripción de la Situación	Descripción del Impacto en los objetivos del proyecto	Acciones Correctivas y Preventivas Implementadas	Lección Aprendida / Recomendaciones
LA001	Reacondicionamiento del sitio web	Tiempo	Amenaza	No se asignó el tiempo pertinente a la revisión de cada uno de los entregables	La aprobación de cada entregable llevo más tiempo del planeado.	Se realizaron aprobaciones parciales de los entregables conforme avanzaba el trabajo del proyecto. De esta manera pudimos mitigar el impacto de los cuellos de botella.	Incluir en la lista de actividades los periodos de revisión para cada entregable
LA002	Reacondicionamiento del sitio web	Gestión del Proyecto	Oportunidad	La estimación por método PERT resultó útil para contemplar la incertidumbre y el riesgo inherente a cada actividad.	El proyecto estuvo dentro de los valores de tiempo y costo planificado	N/A	Estimar la duración y el costo de cada actividad con un método que permita contemplar la incertidumbre.
LA003	Reacondicionamiento del sitio web	Gestión del Proyecto	Amenaza	Durante las primeras etapas del proyecto no se documentó el avance real del proyecto	Requirió mayor tiempo y esfuerzo la actualización de datos para la generación de reportes.	Se solicitó a todo el equipo del proyecto actualizar el estado de los entregables de manera semanal.	Pactar instancias de actualización de los documentos del proyecto para realizar un seguimiento continuo.