



**Universidad de
Buenos Aires**



Facultad de Ciencias Económicas Escuela de Estudios de Posgrado

**TFE presentado para el Posgrado de Maestría en Dirección
de Programas y Proyectos - Tramo Especialización**

Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico

Autor: Ing. Lytton Radin Cabrera Rodríguez

Director: Dr. Mario J. Krieger

Subdirector: Mg. Agustín D. Mai

Coordinadora Académica: Mg. Cintia Otero

11 de septiembre del 2020



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. EMPRESA.....	8
1.1. CONTEXTO.....	8
1.2. VISIÓN.....	8
1.3. MISIÓN.....	8
1.4. VALORES.....	8
1.5. ESTRUCTURA DE DESGLOCE DE LA ORGANIZACIÓN (OBS).....	9
1.6. PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN.....	10
1.6.1. PROYECTO EN EL PROGRAMA.....	10
2. CASO DE NEGOCIO.....	11
2.1. ANÁLISIS DE MERCADO.....	11
2.2. ANÁLISIS DE CLIENTES.....	13
2.2.1. USUARIO SOLICITANTE.....	13
2.2.2. USUARIO LOGÍSTICO.....	13
2.3. ANÁLISIS DE COMPETENCIA.....	14
2.3.1. COMPETENCIA DIRECTA.....	14
2.3.2. COMPETENCIA INDIRECTA.....	14
2.4. MATRIZ FODA.....	14
2.5. ANÁLISIS DE INVERSIÓN.....	16
2.5.1. INVERSIÓN INICIAL.....	16
2.5.2. PROYECCIÓN DE INGRESOS.....	16
2.5.3. FLUJO DE CAJA.....	19
3. ACTA DE CONTSTITUCIÓN.....	22
3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	22



3.1.1. ALCANCE	22
3.1.2. OBJETIVO PRINCIPAL	22
3.2. PRIORIZACIÓN DE VARIABLES DEL PROYECTO	22
3.3. JUSTIFICACIÓN	23
3.4. EXCLUSIONES DEL PROYECTO	23
3.5. REQUISITOS	24
3.5.1. REQUISITOS DEL PROYECTO	24
3.5.2. REQUISITOS DEL PRODUCTO	24
REQUISITOS FUNCIONALES.....	24
REQUISITOS NO FUNCIONALES.....	24
3.6. ENTREGABLES DE ALTO NIVEL	25
3.7. DURACIÓN DEL PROYECTO	25
3.8. CRITERIOS DE ÉXITO DEL PROYECTO	25
3.9. SUPUESTOS	26
3.10. LISTA PRELIMINAR DE INTERESADOS	26
3.11. RESTRICCIONES	27
3.12. PRESUPUESTO.....	28
3.13. EQUIPO DE TRABAJO.....	28
3.14. RESPONSABILIDADES	29
3.15. CRONOGRAMA E HITOS	29
4. PLANES DE GESTIÓN DEL PROYECTO	31
4.1. PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	31
4.1.1. INTRODUCCIÓN	31
4.1.2. DEFINICIÓN	31
4.1.3. EDT.....	32



4.1.4. DICCIONARIO DE LA EDT.....	32
4.1.5. VALIDACIÓN DEL ALCANCE	33
4.2. PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO.....	36
4.2.1. INTRODUCCIÓN.....	36
4.2.2. METODOLOGÍA.....	36
4.2.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	38
4.3. PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS.....	40
4.3.1. INTRODUCCIÓN	40
4.3.2. ESTIMACIÓN DE COSTOS.....	40
4.3.3. DESARROLLO DE PRESUPUESTO	41
4.3.4. SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	42
4.4. PLAN DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS	44
4.4.1. INTRODUCCIÓN	44
4.4.2. ANÁLISIS DE RIESGOS.....	44
4.4.1. RESPUESTA A LOS RIESGOS.....	46
4.4.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RIESGOS.....	47
4.5. PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES.....	49
4.5.1. INTRODUCCIÓN	49
4.5.2. METODOLOGÍA.....	49
4.5.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	51
4.6. PLAN GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	54
4.6.1. INTRODUCCIÓN	54
4.6.2. RESPONSABILIDADES.....	54
4.6.3. DOCUMENTACIÓN.....	55
4.6.4. PROTOCOLO DEL CONTROL DE LA CALIDAD	56



4.6.5. ADITORÍA DE CALIDAD	57
4.6.6. DESARROLLO DEL CONTROL DE LA CALIDAD.....	58
4.6.7. GESTIÓN DEL CAMBIO	61
5. LÍNEAS BASES	63
5.1. LÍNEA BASE DE ALCANCE	63
5.1.1. FUENTES DE INFORMACIÓN	63
5.1.1. ENUNCIADO DE ALCANCE	63
5.1.2. ENTREGABLES DETALLADO	63
5.1.3. ESTRUCTURA DE DESGLOCE DE TRABAJO	66
5.1.4. DICCIONARIOS DE LA EDT	71
5.2. LÍNEA BASE DE TIEMPO	77
5.2.1. CRONOGRAMA RESUMIDO	77
5.2.2. HITOS DEL PROYECTO	77
5.2.3. CRONOGRAMA Y CAMINO CRÍTICO	77
5.3. LÍNEA BASE DE COSTOS	81
5.3.1. ESTRUCTURA DE COSTOS RESUMIDA.....	81
5.3.2. ESTRUCTURA DE COSTOS DETALLADA.....	81
5.3.3. RECURSOS	85
5.3.4. LINEA BASE CONSOLIDADA.....	86
5.3.5. PRESUPUESTO	86
6. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL	88
6.1. REGISTRO DE ISSUES	88
6.2. REGISTRO DE RIESGOS	90
6.3. EVENTO DE CAMBIO 1	92
6.4. EVENTO DE CAMBIO 2	93



6.5. INFORME DE AVANCE, ESTADO Y PRONÓSTICO	94
6.6. INFORME DE AVANCE, ESTADO Y PRONÓSTICO	97
6.7. ANÁLISIS DE CAUSAS DE PROBLEMAS	100
6.7.1. INTRODUCCIÓN	100
6.7.2. DESARROLLO DEL ANÁLISIS	100
6.7.3. CONCLUSIONES	103
7. CIERRE	105
7.1. REGISTRO DE ACEPTACIÓN	105
7.2. INFORME DE CIERRE	107
7.3. LECCIONES APRENDIDAS.....	112
8. REFERENCIAS	115



INICIO





1. EMPRESA

1.1. CONTEXTO

ITMARK es una empresa argentina cuyo modelo de negocio se centra en implementación de proyectos de carácter tecnológico. Actualmente tiene operaciones en varios países de la región como Perú, Chile, Brasil y México. Debido a la constante expansión y crecimiento del rubro de IT, es que **ITMARK** se encuentra innovando e implementando diferentes tipos de negocios.

La empresa posee tres líneas de negocios bien definidas que son:

- ERP
- Retail
- Inteligencia Artificial

1.2. VISIÓN

Ser una empresa referente del rubro de tecnología y líder en la región caracterizándose por su excelente calidad en la prestación de sus servicios a sus clientes y la constante mejora propuesta de valor de la organización.

1.3. MISIÓN

Ser una empresa innovadora en la implementación de proyectos de tecnología apalancándose en el cumplimiento de sus objetivos estratégicos a través de nuevas metodologías, la mejor participación de nuestros colaboradores y responsabilidad social.

1.4. VALORES

Eficiencia y Competitividad: Implica tener la capacidad de realizar una función determinada y cumplir con los objetivos determinado; y a su vez, tener en consideración el mínimo empleo de los recursos. Es decir, busca el máximo rendimiento con el mínimo empleo de capacidades.

Por otro lado, la competitividad hace referencia a generar más ingresos o impulsar mejores cualidades a la compañía respecto a nuestros competidores, sean estos

directos o indirectos. Esta característica nos permitirá tener una mayor participación en el mercado generando mayor confianza de nuestros stakeholders.

Innovación: Mejora de los servicios prestados, desde el punto de vista externo, a través de implementación de nuevas tecnologías y ,desde el punto de vista interno, a través de la implementación de nuevos protocolos. En ambos casos, tiene por finalidad que se agregue valor a la compañía

Respecto: Correcto trato y profesionalismo entre los colaboradores y, fuera de la compañía, a nuestros clientes sin importar la actividad que esté desarrollando.

Seguridad: ITMARK comprometido con la seguridad en todas las instancias del trabajo de sus colaboradores sin perder de vista la responsabilidad social de cuidar y velar por sus empleados.

Calidad: Entregables obtenidos con el aporte de valor que hace referencia al control de la calidad con altos estándares de mejora continua.

1.5. ESTRUCTURA DE DESGLOCE DE LA ORGANIZACIÓN (OBS)

La Estructura Organizativa de ITMARK es del tipo matricial fuerte donde se puede evidenciar una Gerencia de Proyectos conformada por los distintos Directores de Proyectos de la compañía. La gestión de los proyectos se realiza de manera transversal con las demás áreas funcionales, donde los equipos de proyectos se ven constantemente relacionados entre con las distintas áreas de la empresa.

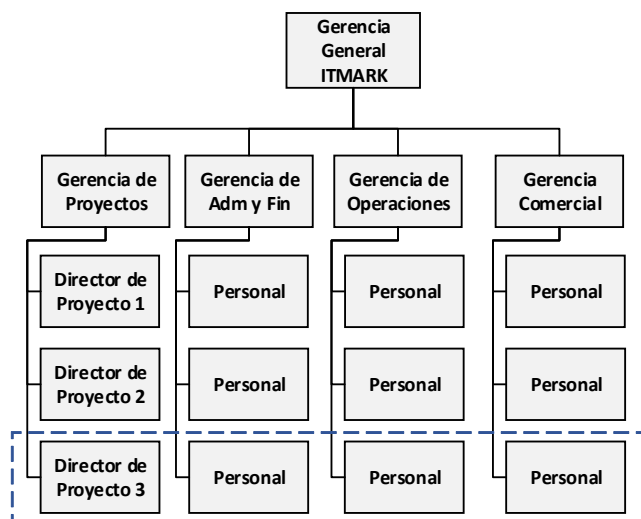


Imagen 1: OBS de ITMARK



1.6. PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN

Desarrollo e implementación de una página web y aplicación llamada **GoGoGo** que permita gestionar envíos en la República Argentina. Este proyecto buscará satisfacer una necesidad emergente presente en el mercado donde GoGoGo será un intermediario entre el usuario y la empresa de envíos.

ITMARK posee todas las capacidades disponibles para llevar adelante la implementación de este proyecto no solo por el personal especializado, sino también por la infraestructura física de soporte.

1.6.1. PROYECTO EN EL PROGRAMA

El proyecto, anteriormente descrito, se encuentra en el marco del cumplimiento de un objetivo estratégico para ITMARK.

El Objetivo estratégico está orientado a una de las perspectiva según la metodología expuesta en el Balance ScoreCard de la compañía: Cliente.

- Objetivo estratégico: Ampliar la innovación y desarrollo de nuevos modelos de negocio.
- Programa: Logística Integral de servicios a través de los distintos medios de transportes.
Teniendo en consideración los modelos de negocios que soporta ITMARK, considera estratégico realizar un programa dirigido al servicio de la tecnología en los medios de transporte en general, siendo un pilar fundamental de la estrategia la focalización de la interacción entre cliente y usuario.
- Resultados esperados del proyecto GoGoGo:
 - Integrar una nueva línea de negocio a la empresa ITMARK
 - Mayor participación en el mercado tecnológico
- Beneficios esperados
 - Aumentar los ingresos a ITMARK
 - Fomentar nuevos inversionistas interesados en la empresa ITMARK

2. CASO DE NEGOCIO

2.1. ANÁLISIS DE MERCADO

Según un informe de Hootsuite y WeAreSocial al año 2019, las tendencias acerca del número de usuarios de internet, el uso de telefonía móvil y las redes sociales, han ido en aumento. También se ve reflejada el mercado potencial que existe debido a la cantidad de personas no involucradas directamente con los medios sociales que son consideradas inactivas pero muy potenciales.



Imagen 2: Número de usuarios de internet en el mundo 2019

El uso del internet y específicamente de las redes sociales, impacta directamente y obliga a reestructurar la operatoria de las empresas. La población, la usuaria y la no usuaria, se ha visto involucrada en la modalidad de negocio que hoy por hoy se conoce como e-commerce.

Centrándonos en Latinoamérica, según un informe publicado por el BBVA, el aumento del e-commerce es generado por la existencia de nuevos competidores digitales que se están introduciendo en el mercado, como también grande proveedores de esos servicios digitales, operadoras de telefonía, entre otros. También los startups, generan un desarrollo óptimo de varios segmentos de la cadena de valor involucrada en la operatoria de los negocios.

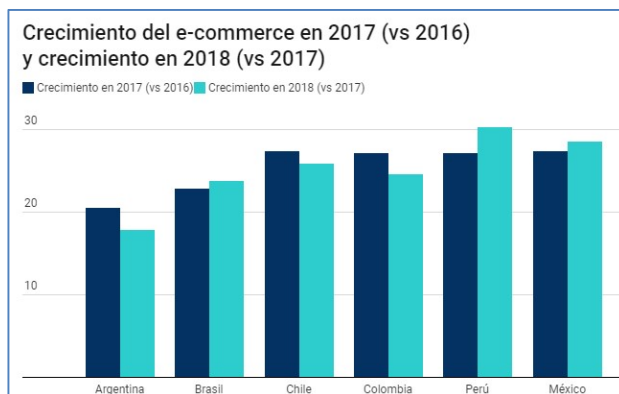


Imagen 3: Crecimiento del e-commerce en Latinoamérica

Uno de los elementos de la cadena de valor del e-commerce que ha demorado en activarse y verse involucrado en la Argentina es el sistema de envíos. Teniendo en cuenta el contexto económico por lo que está atravesando el país, este sector no se ha visto perjudicado, es decir que todo lo referido a envíos ha venido en crecimiento y se espera, por todo lo anteriormente enunciado, que siga creciendo.

Los usuarios buscan evitar realizar colas o esperas innecesarios para gestionar un envío de un producto. Por lo general, buscar gestionar sus envíos para que sean retirados desde su domicilio. Por otro lado, las empresas que ofrecen servicios de envíos tienen problemas en gestionar las llamadas/mensajes de los usuarios y también inconvenientes con las fechas de entregas pactadas con los usuarios.

Podemos concluir que esta nueva tendencia de envíos, que cada vez va en aumento, hace referencia a un público cuyo acceso a la tecnología es un medio necesario, ya sea para su gestión personal o como parte de una empresa.

El mercado geográficamente está enfocado en la República de Argentina, en una primera instancia, en zonas con buena recepción de internet.



2.2. ANÁLISIS DE CLIENTES

El mercado potencial está compuesto por aquellos clientes destinados a esta modalidad de negocios. Podemos dividirlos en dos grandes categorías.

2.2.1. USUARIO SOLICITANTE

Se considera a usuario solicitante a todo usuario requirente (persona física o jurídica) del servicio logístico demandado.

- Consumidor final
- Empresas

Todo usuario solicitante tiene como expectativas, en primer lugar, buscar la simplicidad en la operatoria de una aplicación tecnológica y, por otro lado, bajos costos de afiliación según sea el caso.

Los usuarios solicitantes prefieren que los nuevos desarrollos solucionen la necesidad existente y que no genere el efecto contrario, es decir, que afecten su operación en lugar de beneficiarla.

Por último, pero no menor, busca seguridad en toda transacción que realice mediante una aplicación o página web.

2.2.2. USUARIO LOGÍSTICO

Aquellos usuarios (persona jurídica) responsable de la prestación del servicio logístico.

- Empresas de logística formales
- Empresas de transporte

La expectativa del usuario logístico hace referencia al beneficio esperado al afiliarse con una aplicación, es decir, esperan llegar a más usuarios y por consiguiente aumentar sus ingresos por servicios prestados.

Por otro lado, en caso de necesitar interacción con sus bases de datos, que estén sean correctamente gestionadas y seguras.

También, igualdad de oportunidades en cuanto a visibilidad de la marca en las plataformas, es decir, igualdad de competencia en condiciones similares.

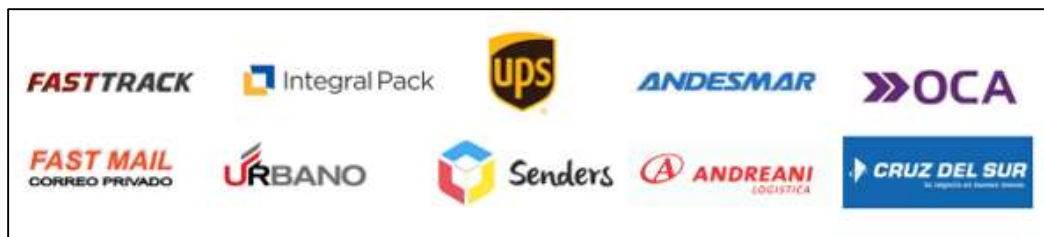


Imagen 4: Empresas de envíos de la República de Argentina.

2.3. ANÁLISIS DE COMPETENCIA

Haciendo énfasis en las empresas tecnológicas del sector, descripto con anterioridad, podemos aperturar nuestro análisis de competencia de la siguiente manera:

2.3.1. COMPETENCIA DIRECTA

Envíopack: Empresa de logística e-commerce con un modelo de negocio focalizado en los envíos de paquetes a través de su plataforma web. Adicionalmente ofrece conexión con el Marketplace del usuario cliente y también servicio de almacenamiento.

2.3.2. COMPETENCIA INDIRECTA

Aplicaciones de delivery de consumo masivo especializado en repartición de comida o paquetes de bajo porte a través de la red de repartidores disponibles por medio de su plataforma móvil.

- Glovo
- Rappy
- UberEats

2.4. MATRIZ FODA

Se detalla la matriz FODA de acuerdo a las competencias de la empresa y el caso de negocio detallado para el proyecto en particular que se busca llevar adelante.



Factores Internos		Factores Externos	
Positivo	Fortalezas	Oportunidad	
	Experiencia de la empresa y equipo de trabajo con amplia experiencia en implementación de proyectos de tecnología.	Escasa competencia directa en el mercado	
	Capital a disposición para llevar adelante el nuevo caso de negocio.	Creciente demanda de servicios logísticos	
	Empresa con posicionamiento internacional con posibilidad de ampliación de mercado.	Tecnología al alcance para el desarrollo de la plataforma	
	Procesos técnicos y administrativos de calidad.	Línea de crédito accesible para proyectos de inversión	

Tabla 1: Fortalezas y oportunidades

Factores Internos		Factores Externos	
Negativo	Debilidades	Amenazas	
	Nueva línea de negocio (proyecto) a implementar en la empresa.	Aumento de nuevas empresas tecnológicas con potencial interés en el sector logístico	
	Al ser nuevos en el mercado se posee una imagen de incertidumbre frente al consumidor.	Nuevas normativas emergentes para el rubro tecnológico	
	Inversión inicial necesaria en nueva implementación física tecnológica en la empresa	Inestabilidad del país por índice inflacionario y tasa cambiaria.	
	Conflictos internos en ciertos temas respecto a la toma de decisiones	Alta cantidad de procesos a gestionar con posibilidades de ocurrir en el error.	

Tabla 2: Debilidades y amenazas



2.5. ANÁLISIS DE INVERSIÓN

2.5.1. INVERSIÓN INICIAL

La estimación inicial, desarrollado por el equipo comercial de la compañía, se encuentra aperturado de acuerdo a los costos operativos y no operativos. En la estructura de costos y el flujo de caja asociado empleará moneda en pesos argentino y dólares estadounidenses según corresponda.

Costos	Total
Recursos Humanos	USD 56.888,89
Servicio de nube	USD 25.000,00
Google Play y App Store	USD 500,00
Hosting y Dominio	USD 500,00
Costo total operativo	USD 82.888,89
Registración de marca	USD 500,00
Contratos	USD 500,00
Gastos varios de Marketing	USD 12.000,00
Insumos varios	USD 625,00
Costo total no operativo	USD 13.625,00
Costo total	USD 96.514,00

Tabla 3: Inversión inicial

2.5.2. PROYECCIÓN DE INGRESOS

Los ingresos se estiman de acuerdo a estudios realizados sobre el mercado, especialmente analizando a la competencia directa e indirecta. Para este modelo de negocio los precios de envío dependerán del peso del paquete.



Precio de envíos por peso de producto	
Peso	Precio promedio
0,5 kg	ARS 333
0,5 - 1 kg	ARS 393
1 - 2 kg	ARS 429
2 - 5 kg	ARS 519
5 - 10kg	ARS 668
10 - 15kg	ARS 791
15 - 20kg	ARS 897
20 - 25kg	ARS 1,033
> 25kg	ARS 1,251

Tabla 4: Precio promedio de envíos por peso

Se estima un promedio de pedidos por cliente de 15 unidades y se tomará un valor muy conservativo para una primera proyección, por lo tanto, el precio de cada envío se tomará un rango entre un valor máximo y mínimo considerado de la tabla de precio promedio de envíos por peso de producto.

Por otro lado, se estima que para el primer periodo (mes) se tendrá un valor de 1000 clientes, a partir de los cuales se tomará un porcentaje de crecimiento del 50% por cada período. Esto está definido de acuerdo a la evaluación del equipo de trabajo del área comercial del ITMARK.



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

Dólar = 90	Período mensual					
Clientes - Compras	1	2	3	4	5	6
% Crecimiento nuevos clientes		50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%
Cantidad de clientes por mes	1.000	1.500	2.250	3.375	5.063	7.594
Precio mínimo de envío por mes	ARS 333	ARS 333	ARS 333	ARS 333	ARS 333	ARS 333
Precio máximo de envío por mes	ARS 668	ARS 668	ARS 668	ARS 668	ARS 668	ARS 668
Cantidad de pedidos por cliente	15	15	15	15	15	15
Total ARS por mes	ARS 7.510.820	ARS 11.266.230	ARS 16.899.344	ARS 25.349.016	ARS 38.023.525	ARS 57.035.287
Total USD min por mes	USD 83.454	USD 125.180	USD 187.770	USD 281.656	USD 422.484	USD 633.725

Dólar = 90	Período mensual					
Clientes - Compras	7	8	9	10	11	12
% Crecimiento nuevos clientes	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%
Cantidad de clientes x mes	11.391	17.086	25.629	38.443	57.665	86.498
Precio mínimo de envío por mes	ARS 333	ARS 333	ARS 333	ARS 333	ARS 333	ARS 333
Precio máximo de envío por mes	ARS 668	ARS 668	ARS 668	ARS 668	ARS 668	ARS 668
Cantidad de pedidos por cliente	15	15	15	15	15	15
Total ARS por mes	ARS 85.552.930	ARS 128.329.395	ARS 192.494.093	ARS 288.741.140	ARS 433.111.710	ARS 649.667.565
Total USD min por mes	USD 950.588	USD 1.425.882	USD 2.138.823	USD 3.208.235	USD 4.812.352	USD 7.218.528

Tabla 5: Proyección de capital operado durante un año



2.5.3. FLUJO DE CAJA

El flujo de caja comprende un análisis para un período de un año. Se contempla una tasa recomendada por ITMARK del 15%.

Por otro lado, los ingresos por la aplicación estarán supeditados al cobro de un fee por capital operado derivado de la gestión de envío de paquetes. En este análisis se contempla un 3%.

Durante las operaciones de la aplicación, también será necesario un grupo de personal calificado que se encargue del mantenimiento y la parte comercial del producto, tales como:

- Oficial de Ventas
- Programados
- Especialista de Marketing

Ingresos por operación	3%
------------------------	----

Dólar = 90	Período mensual						
Año	0	1	2	3	4	5	6
Capital operado		USD 83.453,55	USD 125.180,33	USD 187.770,49	USD 281.655,74	USD 422.483,61	USD 633.725,41
Ingreso por capital operado		USD 2.503,61	USD 3.755,41	USD 5.633,11	USD 8.449,67	USD 12.674,51	USD 19.011,76
Ingreso total		USD 2.503,61	USD 3.755,41	USD 5.633,11	USD 8.449,67	USD 12.674,51	USD 19.011,76

Oficial de ventas		ARS 80.000	ARS 80.000	ARS 80.000	ARS 80.000	ARS 80.000	ARS 80.000
Programador		ARS 75.000	ARS 75.000	ARS 75.000	ARS 75.000	ARS 75.000	ARS 75.000
Especialista en Marketing		ARS 100.000	ARS 100.000	ARS 100.000	ARS 100.000	ARS 100.000	ARS 100.000
Costos totales		USD 2.833	USD 2.833	USD 2.833	USD 2.833	USD 2.833	USD 2.833

Flujo de caja antes imp.		-USD 330	USD 922	USD 2.800	USD 5.616	USD 9.841	USD 16.178
Impuesto a las ganancias (30%)		USD 0,00	USD 276,62	USD 839,93	USD 1.684,90	USD 2.755,53	USD 4.853,53
Flujo de caja después de impuestos		-USD 330	USD 645	USD 1.960	USD 3.931	USD 7.086	USD 11.325



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

Inversión Inicial	USD 96.513,89						
Flujo de caja neto	-USD 96.513,89	-USD 329,73	USD 645,45	USD 1.959,85	USD 3.931,44	USD 7.085,65	USD 11.324,90

Dólar = 90	Período mensual						
Año	7	8	9	10	11	12	
Capital operado	USD 950.588	USD 1.425.882	USD 2.138.823	USD 3.208.235	USD 4.812.352	USD 7.218.528	
Ingreso por capital operado	USD 28.517,64	USD 42.776,47	USD 64.164,70	USD 96.247,05	USD 144.370,57	USD 216.555,85	
Ingreso total	USD 28.517,64	USD 42.776,47	USD 64.164,70	USD 96.247,05	USD 144.370,57	USD 216.555,85	

Oficial de ventas	ARS 80.000	ARS 80.000	ARS 80.000	ARS 80.000	ARS 80.000	ARS 80.000	
Programador	ARS 75.000	ARS 75.000	ARS 75.000	ARS 75.000	ARS 75.000	ARS 75.000	
Especialista en Marketing	ARS 100.000	ARS 100.000	ARS 100.000	ARS 100.000	ARS 100.000	ARS 100.000	
Costos totales	USD 2.833	USD 2.833	USD 2.833	USD 2.833	USD 2.833	USD 2.833	

Flujo de caja antes de impuestos	USD 25.684	USD 39.943	USD 61.331	USD 93.414	USD 141.537	USD 213.723	
Impuesto a las ganancias (30%)	USD 7.705,29	USD 11.982,94	USD 18.399,41	USD 28.024,11	USD 42.461,17	USD 64.116,76	
Flujo de caja después de impuesto	USD 17.979	USD 27.960	USD 42.932	USD 65.390	USD 99.076	USD 149.606	
Inversión inicial							
Flujo de caja neto	USD 17.979,02	USD 27.960,19	USD 42.931,96	USD 65.389,60	USD 99.076,07	USD 149.605,77	

Tabla 6: Flujo de caja correspondiente a un año

Indicador	Valor
TASA	15,00%
VAN	9.167,36
TIR	16,09%

Tabla 7: Indicadores del análisis financiero



ACTA DE CONSTITUCIÓN





3. ACTA DE CONSTITUCIÓN

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto pretende desarrollo e implementación de una página web y aplicación " GoGoGo que permita gestionar envíos en la República Argentina. Este proyecto buscará satisfacer una necesidad, donde GoGoGo será un intermediario entre el usuario solicitante y el usuario logístico. El usuario solicitante podrá gestionar desde la página web o la aplicación con que usuario logístico desea realizar el envío y en donde también se podrá visualizar el estado en ruta del pedido.

3.1.1. ALCANCE

El proyecto abarca el análisis, diseño e implementación de una aplicación móvil y página web para la empresa ITMARK. También, debe implementar el sistema de soporte necesario para la etapa de post implementación, es decir dejar establecido el modelo de negocio para su continuidad.

3.1.2. OBJETIVO PRINCIPAL

Desarrollar una aplicación y página web para gestionar envíos entre usuario solicitante y usuario logísticos en un período de ocho meses con un índice de satisfacción del 90% por parte de los usuarios.

3.2. PRIORIZACIÓN DE VARIABLES DEL PROYECTO

Tiempo: Debido a las circunstancias por la que atraviesa la compañía y el deseo de implementar una nueva línea de negocio, el tiempo no es negociable. Se deberá respetar el tiempo establecido durante el proyecto.

Alcance: Se puede prescindir de ciertas funcionalidades en el momento de la salida en vivo de la aplicación y página web, pero deberá ser corregido sobre la marcha a medida que se avance hacia el cierre del proyecto.

Costo: ITMARK podrá disponer de sus fondos necesarios para llevar adelante este proyecto y también adicionales como financiación bancaria en caso de ser necesario.

A modo de resumen podemos priorizar las variables del proyecto:

	Tiempo	Costo	Alcance
Debe lograrse	✓		
Conviene lograrse			✓
Acepto resultados		✓	

Tabla 8: Priorización de variables

3.3. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a la oportunidad el mercado y según los resultados obtenidos del análisis de viabilidad encontramos los siguientes resultados que hacen a la justificación del presente proyecto.

- Retorno de la inversión en un período menor a un año en un escenario poco favorable
- Inversión inicial estimada correspondiente con las posibilidades de ITMARK
- Proyecto tecnológico con gran alcance al público y por consiguiente con posibilidad a expandirse a otros países de la región.

Por lo tanto, desde el punto de vista comercial este proyecto resulta atractivo para la dirección de ITMARK con muy buena aceptación de los mismo para con el proyecto.

3.4. EXCLUSIONES DEL PROYECTO

- El proyecto no contempla la contratación de servicios tercerizados
- No se desarrollará un espacio de publicidad para el usuario logístico
- No contempla un plan de actualización, el mismo deberá ser analizado en la instancia posterior al proyecto.
- El desarrollo se limitará a solo las tres plataformas móviles establecidas y mayormente utilizadas en el mercado (Android, Windows e IOS).
- Servicio de pago a implementar únicamente con tarjeta de crédito y débito, no se deberá contemplar efectivo.



3.5. REQUISITOS

3.5.1. REQUISITOS DEL PROYECTO

El proyecto contemplará mínimamente los siguientes requisitos:

- Documentar las lecciones aprendidas durante toda la gestión del proyecto
- Administrar los objetivos del proyecto con sus correspondientes métricas y gestionar reportes de avance.
- Cada prueba, individual o integral, deberá ser aprobado por el Director del Proyecto.
- El cierre del proyecto requerirá la aceptación y aprobación de todos los entregables, en una primera instancia del PM y después de parte de la dirección de ITMARK.

3.5.2. REQUISITOS DEL PRODUCTO

REQUISITOS FUNCIONALES

- Espacio de alta de usuario
- Selección y reserva de envío de paquete
- Estado de seguimiento del pedido
- Servicio de pago online
- Proceso de integración entre usuario solicitante y usuario logístico.

REQUISITOS NO FUNCIONALES

- Programa de mantenibilidad de la página web y aplicación
- Seguridad de la información
- Compatibilidad con sistema Android, Windows e IOS.
- La aplicación no será muy pesada para los Smartphone (máximo de 300 mb)
- Disponibilidad las 24 horas
- Buen rendimiento de las funcionalidades.



3.6. ENTREGABLES DE ALTO NIVEL

- Acta del proyecto
- Relevamiento de requisitos del producto
- Líneas Bases (Alcance, costo, tiempo)
- Diseño y Desarrollo de Aplicación Móvil y la Página Web
- Plan de pruebas unitarias e integrales
- Manual de usuario
- Resultado de pruebas
- Evento de Lanzamiento
- Lecciones aprendidas

3.7. DURACIÓN DEL PROYECTO

Ocho meses en total que implican:

- Seis meses de desarrollo de la aplicación y página web.
- Dos meses de seguimiento y control de la aplicación y página web.

3.8. CRITERIOS DE ÉXITO DEL PROYECTO

Nro. Ref.	Criterio	Descripción
C-01	Tiempo	La duración el proyecto se puede atrasar como máximo 15 días.
C-02	Alcance	La aplicación y página web cumplirá con los requisitos especificados en un 90%
C-03	Costo	El presupuesto asignado no variará más de un 15 %.
C-04	Calidad	De acuerdo a la constitución de la empresa, el proyecto cumplirá con los estándares del PMI y las normas internas establecidas por la empresa ITMARK.



3.9. SUPUESTOS

Nro. Ref.	Supuestos	Descripción
S-01	Personal	La empresa ITMARK facilitará la disposición del personal necesario de la áreas correspondientes para el desarrollo del presente proyecto.
S-02	Información	El equipo de proyecto tendrá libre acceso a toda la biblioteca de lecciones aprendidas de todos los proyectos que gestionó la empresa ITMARK.
S-03	Software	Total libertad para usar el lenguaje de programación como también la plataforma de desarrollo.
S-04	Herramienta	ITMARK dispondrá del espacio físico y herramientas tecnológica (computadoras, teams, jira,) necesaria para la gestión del proyecto.
S-05	Software	No hay cambios de tecnología importante. Es decir, se mantienen los sistemas operativos actuales en el mercado que serán considerados para el desarrollo.

3.10. LISTA PRELIMINAR DE INTERESADOS

Nro. Ref.	Interesados	Descripción
I-01	Gerencia de ITMark	Sponsor. Interesado principal del proyecto y de quien depende la apertura y continuidad del proyecto.
I-02	PM	Director del proyecto. Su impacto en la organización del proyecto es importante.
I-03	Empleados involucrados directamente al proyecto	Personal calificado de quien depende el desarrollo del proyecto. Su impacto es alto y las demoras que se puedan generan están relacionados, en una primera instancia, por ellos.
I-04	Empleados de ITMark no	Personas con potencial que pueden participar en el proyecto. No se considera que generen inconveniente, pero



Nro. Ref.	Interesados	Descripción
	involucrados en el proyecto	sí encuentra que tienen gran interés en involucrarse en el proyecto.
I-05	Usuarios solicitante	Interesados clave para el éxito del proyecto. Serán ellos lo que validaran si la aplicación y página web corresponden a las expectativas del mercado.
I-06	Usuario logístico	Interesados clave para el éxito del proyecto. La interacción con la información obtenidas de ellos nos permitirá gestionar la interacción con el usuario solicitante.

3.11. RESTRICCIONES

Nro. Ref.	Restricción	Descripción
R-01	Legales	Cumplir con el Reglamento de protección de datos (Gobierno de la Nación)
R-02	Legales	Marca y patente de intelectualidad necesarios para poder realizar el go live.
R-03	Laboral	Horario laboral del equipo de trabajo de 9 a 18hs y no está permitido, por política de la empresa, realizar horas extras.
R-0	Tiempo	Se debe cumplir con el plazo estimado del proyecto, teniendo en consideración los dos meses de seguimiento y control de la aplicación y página web posterior al go live.

3.12. PRESUPUESTO

Nro. Ref.	Requerimientos	Monto (Sin IVA)
P-01	Desarrollo de Aplicación	USD 82.888,00
P-02	Marketing y publicidad	USD 12.500,00
P-03	Personal	USD 55.600,00
P-04	Movilidad y viáticos	USD 1.125,00
	Total	USD 96.514,00

3.13. EQUIPO DE TRABAJO

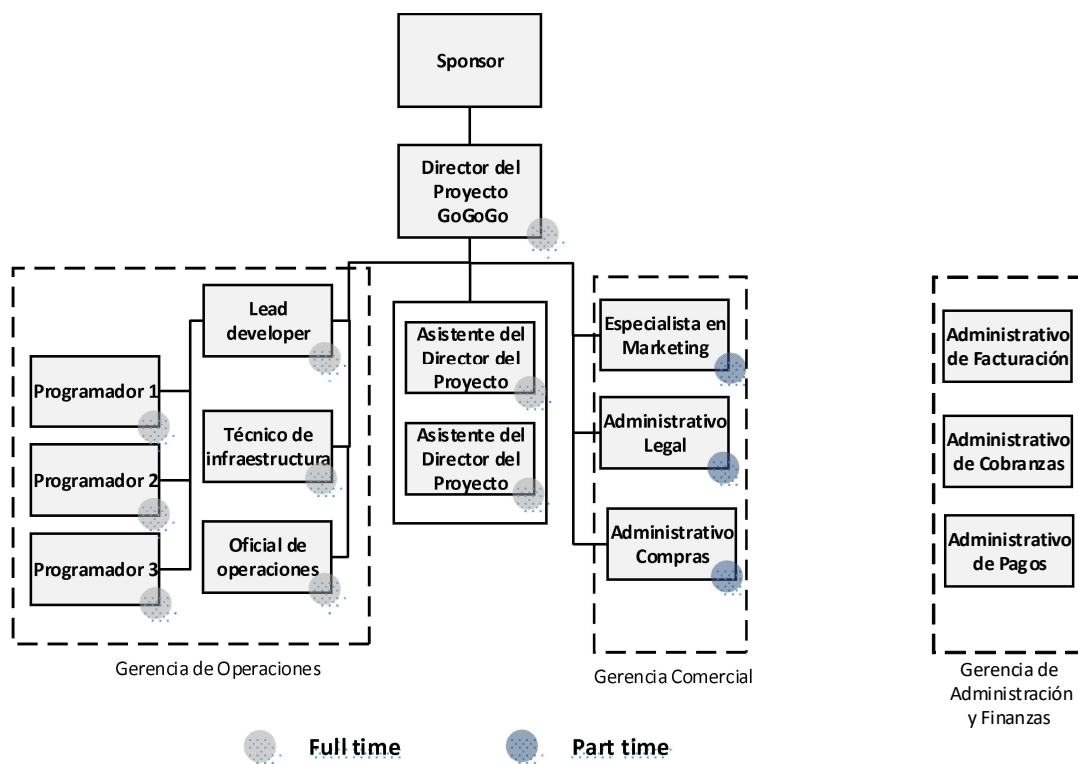


Imagen 5: Equipo de trabajo

3.14. RESPONSABILIDADES

El presente proyecto por ser impulsada por la empresa y para la empresa, tendrá asignado a los siguientes responsables:

- Sponsor: Gerencia General de ITMARK
- Organización patrocinante: ITMARK
- Responsable del proyecto: PM Ing. Lytton Cabrera

3.15. CRONOGRAMA E HITOS

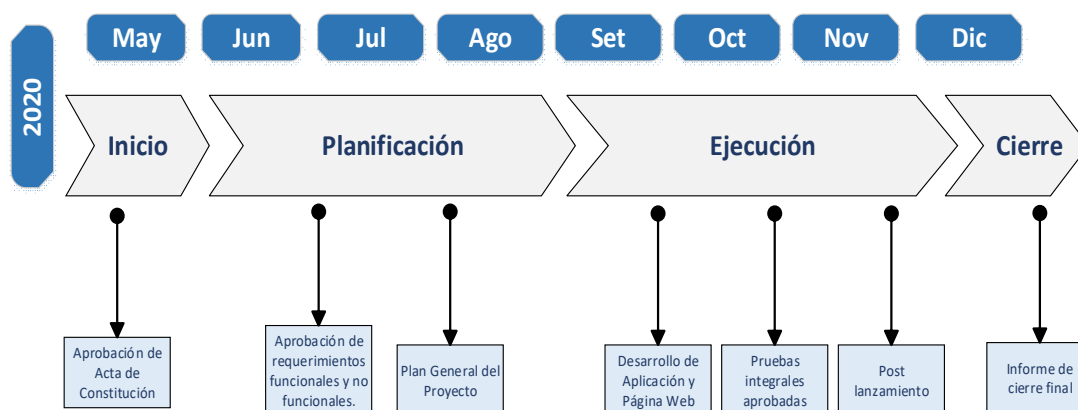


Imagen 6: Cronograma e hitos



PLAN DE GESTIÓN

DEL ALCANCE





4. PLANES DE GESTIÓN DEL PROYECTO

4.1. PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

4.1.1. INTRODUCCIÓN

Mediante este plan, se busca profundizar la gestión del alcance en todas las instancias del proyecto debido a su gran impacto en tiempos, costos y calidad y riesgos.

El desarrollo del plan implica trabajar bajo una estructura coordinada donde se gestione adecuadamente la información entre el cliente y el equipo del proyecto para llegar a la correcta definición del alcance del producto y por consiguiente la del proyecto en general.

Se deberán contemplar los procesos necesarios para gestionar el alcance del proyecto, así como las herramientas y técnicas asociadas que variarán de acuerdo a la forma de trabajo y la actividad específica en cada etapa del ciclo de vida del proyecto.

4.1.2. DEFINICIÓN

La definición del alcance será realizada a través de reuniones y consenso con los involucrados directos del proyecto, esto hace referencia al equipo de trabajo del proyecto. Se harán tantas reuniones como sea necesaria donde se definirán aquellas actividades que hagan al alcance, como también aquellas exclusiones que no forma parte del mismo.

Las exclusiones servirán de base para evitar desvíos no deseados en el alcance, como también para evitar comprometer recursos en actividades no deberían ser planificadas o ejecutadas.

Mediante el plan de alcance se busca obtener:

- Enunciado del alcance del proyecto
- Estructura de desglose del trabajo (EDT)
- Diccionario de la EDT
- Solicitud de cambio



4.1.3. EDT

EL equipo del proyecto trabajará en el desglose del alcance en paquetes de trabajo, que a la vez podrá ser subdivididos en otros de menor nivel. Esta planificación será considerada para armar a posterior la estructura de costos del proyecto. La EDT se armará teniendo en consideración los siguientes puntos:

- Documento de referencia
Acta Constitutiva. En la misma se tendrá como referencia, no solo el alcance del proyecto, sino también el cronograma con sus hitos correspondiente, como también el equipo del proyecto. De esta manera nos aseguramos de corresponder con los objetivos del proyecto a través de la EDT. Por otro lado, se considerará lo activos de los procesos de la organización ITMARK que servirán de soporte en la gestión del proyecto y que deberán ser considerado en el armado de la EDT.
- Metodología Top Down.
- Estructura por paquetes de trabajo. Debido a las características del proyecto tecnológico, se recomienda **no** estructurar la EDT por fases.
- La Interacción de la EDT en una primera instancia nos permite conocer la magnitud de la cantidad de carga de trabajo y, en una segunda instancia, conocer la estructura de costos.

4.1.4. DICCIONARIO DE LA EDT

El diccionario de la EDT, como documento que acompaña y respalda a la EDT, se confeccionará con la siguiente plantilla, que se llenará por cada paquete de trabajo del último nivel de la EDT. En el mismo se encontrará una descripción detallada del contenido de cada paquete de trabajo.



Código EDT			
Nombre de la actividad			
Descripción			
Entradas		Código EDT	
		Código EDT	
		Código EDT	
Recursos		Sub-contratista (si aplica)	
Criterio de verificación y validación		Responsable	
		Responsable	
Estimaciones	Duración (ARS)		Duración
	Fecha Inicio		Fecha Fin
Observaciones adicionales			

Tabla 10: Diccionario de la EDT

4.1.5. VALIDACIÓN DEL ALCANCE

La validación del alcance del proyecto, EDT y diccionario, deberán ser presentados al Sponsor en una primera instancia para su revisión y aceptación de los entregables, a través del mail corporativo de la compañía y en físico mediante la documentación correspondiente.

Por otro lado, el director de proyecto será el encargado de darle seguimiento y control al alcance del proyecto que será reportando al Sponsor periódicamente.

La periodicidad será definida teniendo en consideración la normativa interna dispuesta por la compañía o, en su defecto, dependerá de la carga laboral. Es importante tener presente que ITMARK es una empresa que se dedica a realizar proyectos, por lo que todo lo relacionado de carácter normativos, deberá ser respetado tajantemente.



Los criterios de aceptación y de validación del alcance se indicarán en el Diccionario de la EDT, contemplando dos posibilidades:

- Aprobación: se deja especificado por escrito la aceptación formal del entregable, mediante la firma correspondiente, y su cumplimiento al requerimiento del cliente.
- Solicitud de cambio: se deja especificado por escrito las observaciones y su justificación correspondiente al motivo del cambio especificado.



PLAN DE GESTIÓN

DEL TIEMPO





4.2. PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO

4.2.1. INTRODUCCIÓN

Mediante este plan, se busca profundizar la gestión del tiempo en todas las instancias del proyecto debido a su gran impacto en las demás variables relacionadas.

El desarrollo del plan implica trabajar bajo una estructura donde se haga uso de las herramientas y metodologías correctas para estimar la duración de las actividades, como también su articulación entre ellas, teniendo en consideración que la mayor parte de los mismo, por lo general, se encuentra con mayor carga de actividades en la fase de ejecución.

4.2.2. METODOLOGÍA

Para la definición del cronograma se seguirán los siguientes pasos básicos.

- Definir las actividades

Se utilizará los paquetes de trabajo de la EDT definida como resultado del Plan de Gestión. Se trabajarán sobre éstas para descomponerlo en actividades significativas necesarias en este proceso. Se le deberá asignar un código, nombre, responsable y tipo de actividad para cada una de las actividades que componen la EDT.

- Secuenciar Actividades

Identificar y articular las dependencias entre las actividades del cronograma valiéndonos del Juicio de Expertos y el Método de Diagramación de Precedencia (PDM)

- Por ser un proyecto tecnológico, mínimamente se deberán considerar los siguientes hitos al momento de la secuenciación de las actividades

- Aprobación de Acta de Constitución
- Aprobación de requerimientos funcionales y no funcionales.
- Aprobación del Plan General del Proyecto
- Desarrollo de Aplicación y Página Web
- Pruebas integrales aprobadas



- Cutover
 - Informe de cierre de proyecto
-
- Estimar los recursos y la duración de cada actividad:

Para la estimación de los recursos, se utilizará el conocimiento adquirido a lo largo de los años por ITMARK. Teniendo en consideración una perspectiva integral, en conjunto del software de gestión de proyectos, se tendrá una aproximación más real de la asignación de esos recursos, que para este caso es, en su mayoría, de personal.

En caso de que no se tenga clara la estimación de la actividad se lo realizará teniendo en cuentas estas tres medidas por cada actividad:

- Tiempo optimista (T_o)
- Tiempo más probable (T_{pb})
- Tiempo pesimista (T_p)

El resultado de cada actividad se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Tiempo estimado: } (T_o + 4T_{pb} + T_p) / 6$$

- Desarrollo del cronograma

Toda la información previa, anteriormente descrita, del análisis de las actividades, la duración de las actividades, su secuenciación, recursos y duraciones son necesarios para el desarrollo del cronograma que implica:

- Una representación gráfica de las relaciones lógicas de las actividades, denominado Diagrama de Gantt utilizando el programa Microsoft Project. En ella deberá, no solo especificar la duración de cada actividad y las fechas de inicio y fin del proyecto, también deberá contemplar los hitos representativos del avance del proyecto que serán claves para el seguimiento del mismo.
- La gestión del cronograma se hará a través de la Ruta Crítica. En decir, se estimará la duración mínima del proyecto y se determinará el nivel de la flexibilidad con el que se cuentan las otras actividades que no



participan de la ruta crítica. Por otro lado, no se deberá permitir desarrollar.

4.2.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL

El responsable de llevar adelante el seguimiento y control del cronograma será el Director del Proyecto. La periodicidad del mismo será por semana y el director del proyecto solicitará a los responsables designados, por el reporte de los avances donde se contemplará no solo las actividades sino también los indicadores que en conjunto acompañan el plan de los costos, a detallar en el siguiente punto.

Ante una solicitud de cambio que impacte en algunas de las variables del proyecto, hablando puntualmente de costos, la forma de abordar el cambio se manejará mediante reuniones donde se discutan y aprueben dichos cambios.

La nueva planificación de las actividades será manejada con los mismos conceptos en el punto 4.2.2. y deberán ser aprobadas por el Director del Proyecto

En caso de ser necesario, se utilizarán dos técnicas para reducir la duración del proyecto

- Camino acelerado (Fast-tracking)
- Compresión de tareas (Crashing)



PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS





4.3. PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS

4.3.1. INTRODUCCIÓN

El presente plan tiene por objetivo desarrollar las actividades necesarias para estimar el presupuesto general del proyecto, como también el seguimiento y control que permite gestionar los desvíos oportunamente.

4.3.2. ESTIMACIÓN DE COSTOS

Para estimar los costos, las técnicas o herramientas a considerarse al momento de efectuar las estimaciones son:

- Juicio de expertos
- Estimación análoga
- Estimación paramétrica
- Estimación ascendente
- Estimación por tres valores
 - Costo optimista (Co)
 - Costo más probable (Cm)
 - Costo pesimista (Cp)

El resultado de cada costo se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Tiempo estimado: } (Co+4Cm+Cp) / 6$$

Si bien las técnicas o herramientas, anteriormente descriptas serán desarrolladas en este plan como parte de las estimaciones, en una primera instancia del proyecto se realizará una estimación análoga tomando como base el costo real de un proyecto similar previo y una estimación más detallada en las etapas posteriores de ejecución para realizar un control más preciso de los costos a utilizar en el proyecto.

Las unidades de medidas a considerar serán las siguientes:

- Recurso de personal serán medidos en costo/hora.
- Recursos materiales consumibles o no consumibles serán medidos en unidades.
- Recursos maquinaria serán medidos en unidades.



Debido a que el proyecto se realizará con la mayoría de los recursos propios de la empresa ITMARK y, además, no se pretende tercerizar servicio alguno, podemos adicionar en este apartado algunas particularidades de la gestión de recursos:

- Para la contratación de servicios de tecnología asociados a los proveedores de soporte de aplicaciones: gestionar la contratación a precio fijo y por prestación de servicios durante el proyecto como a posterior para la operatoria del mismo.
- Para la compra de equipos tecnológicos, como servidores si fuera el caso, solicitar mínimo tres cotizaciones a los proveedores para presentar al sponsor y proceder a gestionar la respectiva contratación que preferiblemente será, a precio fijo cerrado.

4.3.3. DESARROLLO DE PRESUPUESTO

El costo total del proyecto se estima de la sumatoria de todas las estimaciones de los costos de las actividades que conforman la EDT. Esta información del presupuesto total se usará como línea base para el seguimiento y control del proyecto.

Se calculará una reserva de contingencia que será estimada según el juicio experto de los asesores correspondientes en base al análisis de los riesgos que se realice oportunamente y se colocará en cada a cada paquete de trabajo de la segunda línea de la EDT.

La reserva de contingencia contendrá el costo de los riesgos asociados a cada paquete de trabajo. Se tomará en consideración en el cálculo de la curva “S” asociado al seguimiento y control de las actividades correspondiente al costo de los mismos.

La Gerencia General de ITMARK empleará la reserva de gerencia frente a la materialización de riesgos no identificados, se destinará un 10% sobre la línea base de costos del proyecto. La aprobación para su liberación estará bajo la responsabilidad de la Gerencia General.



4.3.4. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Para el seguimiento y control, el Directos del Proyecto solicitará a los responsables de cada actividad el avance correspondiente a la semana transcurrida, en cuanto al presupuesto asignado para cada paquete de trabajo.

Para efecto de los informes de avance se hará el corte del mismo hasta el día viernes de cada semana. Se deberá generar un reporte de avance del proyecto que se enviará por mail al sponsor, el martes de cada semana.

Para llevar a cabo el seguimiento del proyecto, los reportes presentados detallaran el análisis de las siguientes métricas mediante el método de valor ganado y la curva "S":

- Valor Planificado - PV (Planned Value)
- Valor Ganado - EV (Earned Value)
- Costo Real - AC (Actual Cost)
- Presupuesto Terminado - BAC (Budget at Completion)
- Índice de Performance de Costo - CPI (Cost Performance Index)
- Índice de Performance de Tiempo - SPI (Schedule Performance Index)
- Índice de Eficiencia Futura de Costos - TCPI (To Complete Performance Index)
- Pronostico del Valor Ganado - EAC (Estimate at Completion)

La Herramienta a utilizar para el seguimiento y control será el Microsoft Project.

Toda variación final dentro del (+/-) 10% del presupuesto será considerada como normal. Toda variación final fuera del (+/-) 10% del presupuesto será considerada como desviaciones y deberá ser auditada y tomada en consideración a ser discutida en reuniones para su respectivo estudio de caso y de esa manera evitar problemas futuros de similares características.

Una solicitud de cambio sobre el coste del proyecto que no exceda el +/- 10% del presupuesto del proyecto puede ser aprobada por el Project Manager, un requerimiento de cambio superior deberá ser consultada y resuelta por el Sponsor (Gerencia General).



PLAN DE GESTIÓN **DE LOS RIESGOS**





4.4. PLAN DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS

4.4.1. INTRODUCCIÓN

La gestión de los riesgos implica identificarlos, analizar desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo y por consiguiente planificar la respuesta ante los eventos de riesgos, sean estos de carácter negativo, que genera inconvenientes en llevar adelante el proyecto, o de carácter positivo, los cuales traen beneficios para el proyecto.

Se tomarán como pilares, para el análisis, a los objetivos asociados al alcance, calidad y tiempo, sobre los cuales no hay que perderlos de vista.

4.4.2. ANÁLISIS DE RIESGOS

Se realizará reuniones pertinentes para desarrollar la identificación de riesgos y, de ser necesario, se utilizará el juicio de expertos, según sea el punto a analizar. Por otro lado, analizar los riesgos implica considerar la comunicación entre los stakeholders sean estos internos como externos. La validación de la valoración sea cualitativa o cuantitativa de los riesgos será responsabilidad del PM.

Se deberá utilizar las siguientes herramientas:

- Tormenta de ideas
- Diagrama Causa-Efecto

Una vez que se tenga el listado de riesgos, se deberá diferenciarlo por su tipología:

- Riesgo Positivo
- Riesgo Negativo

Por otro lado, también se deberá categorizarlo según el nivel de influencia de Director de Proyecto:

- Externo
- Organización
- Gestión
- Técnico

El desarrollo de este plan se enfoca en el análisis cualitativo a través de una escala valorativa para la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos.

Probabilidad de ocurrencia	
Muy alta	>85%
Alta	65%-85%
Media	35%-65%
Baja	<35%
Muy baja	<15%

Tabla 11: Probabilidad de ocurrencia

Probabilidad de impacto					
	Muy bajo (10%)	Bajo (20%)	Moderado (40%)	Alto (60%)	Muy Alto (80%)
Costo	Aumento de costo insignificante	Aumento de costos <5%	Aumento de costos entre el 5-10%	Aumento de costos entre el 10-20%	Aumento de costo >40%
Tiempo	Aumento de tiempo insignificante	Aumento de tiempo <5%	Aumento de tiempo entre el 5-10%	Aumento de tiempo entre el 10-20%	Aumento de tiempo >20%
Alcance	Aumento de alcance apenas perceptible	Áreas secundarias del alcance afectadas	Áreas principales del alcance afectadas	Reducción del alcance inaceptable para el patrocinador	El elemento final del proyecto es efectivamente inservible

Tabla12: Probabilidad de impacto

Ocurrencia	0,90	0,09	0,18	0,36	0,54	0,72
	0,75	0,075	0,15	0,3	0,45	0,6
	0,65	0,065	0,13	0,26	0,39	0,52
	0,35	0,035	0,07	0,14	0,21	0,28
	0,15	0,015	0,03	0,06	0,09	0,12
		0,10	0,20	0,40	0,60	0,80
Impacto						

Tabla 13: Probabilidad cruzada entre ocurrencia e impacto

El valor obtenido del riesgos debera tener el consideración el impacto en los objetivos del proyecto. A fin de poder determinar una respuesta adecuada y

alineada con los intereses del proyecto, se define también, una ponderación consecuente con esa priorización de variables.

Variables de éxito	
Costo	10%
Tiempo	60%
Alcance	30%

Tabla 14: Ponderación de la priorización de variable

4.4.1. RESPUESTA A LOS RIESGOS

Como consecuencia de la valoración total del riesgo, considerando probabilidad de ocurrencia, impacto y priorización de variables, de deberá analizar la respuesta del mismo en función de las siguientes categorías de respuesta.

- **Transferir:** Transferir el riesgo del proyecto implica trasladar el impacto de una amenaza a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta. La transferencia de un riesgo simplemente confiere a una tercera parte la responsabilidad de su gestión; no lo elimina. En decir, si bien no se tendrá un impacto económico por la posible ocurrencia de ese riesgo transferido, parte del monitoreo y control del riesgo no deberá perderse de vista porque puede comprometer nuestro cronograma.
- **Mitigar:** Mitigar el riesgo es una estrategia de respuesta a los riesgos donde el equipo del proyecto actúa para reducir la probabilidad de ocurrencia o impacto de un riesgo. Implica reducir a un umbral aceptable la probabilidad y/o impacto de ese riesgo. Adoptar acciones tempranas para reducir la probabilidad de ocurrencia de un riesgo y/o su impacto sobre el proyecto
- **Aceptar:** Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y no tomar ninguna medida a menos que el riesgo se materialice. Es decir, debido a que no es posible ni rentable abordar un riesgo específico de otra manera.

- Evitar: Evitar el riesgo está dirigido a eliminar la amenaza o proteger el proyecto de su impacto. Por lo general implica cambiar el plan para re direccionar el proyecto, a fin de poder eliminar por completo la amenaza.

Para análisis en general de los riesgos de utilizará la siguiente plantilla:

													10%	60%	30%									
													Impacto directo			Valoración de impacto			Ponderación de impacto					
ID	Riesgo	Causa	Fase	Tipo de Riesgo	Categoría	Probabilidad de ocurrencia	Valor	Costo	Tiempo	Alcance	Costo	Tiempo	Alcance	Costo	Tiempo	Alcance	Valor	Respuesta	Estrategia					

Tabla 15: Tabla de análisis de riesgos

Una vez analizado los riesgos y sus respuestas correspondiente, se deberá gestionar el Valor Monetario Esperado por cada riesgo que será considerado en la Línea Base de Costos correspondiente con lo detallado en el Plan de Gestión de Costos.

4.4.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RIESGOS

Mediante el análisis de los datos obtenidos de los trabajos realizado, se desarrollarán reportes semanales a informar al Director del Proyecto.

Estos informes deberán contener el estado de los riegos, aquello que se ejecutaron o, en su defecto, aquellos que ya no están siendo considerados, con sus respectivos argumentos, o aquellos nuevos que surgen por novedad o por un cambio en función de otro riesgo. Se emplearán las reuniones, también, para discutir temas relacionados al uso de la reserva de contingencia para mitigar o controlar el impacto del riesgo. En caso de la manifestación de un riesgo de alta valoración, se deberá comunicar al Director del Proyecto inmediatamente.

Adicionalmente, se seguirán las políticas y procedimientos de gestión de riesgos de la empresa ITMARK como complemento en el monitoreo. Los canales de comunicación deberán estar disponibles ya sean estas reuniones realizadas de forma presencial o virtual.



PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES





4.5. PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

4.5.1. INTRODUCCIÓN

La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto abarca no solo la generación, recopilación y distribución de la información, sino también, el almacenamiento y disposición final de la misma para que todos los involucrados accedan a los datos del proyecto.

Cada integrante del proyecto deberá respetar las gestiones de las comunicaciones teniendo en consideración que su cumplimiento conlleva, no solo una correcta comunicación sino también una retroalimentación con la empresa ITMARK quien es el cliente del proyecto.

4.5.2. METODOLOGÍA

Se considerará los siguientes puntos en el desarrollo de la Gestión de las Comunicaciones.

- **Interesados**

Se deberá contemplar 4 interesados claves en las comunicaciones:

- El equipo de trabajo
- Ascendente: con niveles superiores de la Organización de ITMARK
- Lateral con proveedores, clientes y otras organizaciones según corresponda
- Lateral con otras áreas funcionales

- **Tipos de comunicación**

- Escrita: Acta del proyecto, planes, documentos, informes y mails.
- Verbal: Presentaciones y reuniones de trabajo

- **Herramientas de información**

- Repositorio de información de la compañía ITMARK.
- Cuenta corporativa, correspondiente a los correos electrónicos.
- Teams para realizar videoconferencias



- **Tipos de documentos en relación al proyecto**

- Minutas de reunión

Por cada reunión desarrollada se realizará una minuta con los puntos más relevante, sus definiciones y acuerdos, los temas más relevantes, temas abiertos y cerrados. Por otro lado, esta minuta deberá ser compartida a todos los participantes de la reunión vía correo electrónico y su difusión será responsabilidad de quien solicitó la reunión.

- Reportes de estatus técnico semanal

Contemplará el cumplimiento de las tareas, entregables programados para esa semana.

El responsable del reporte será el Líder Técnico y deberá ser enviado al Director de Proyecto como también a las áreas de soporte de la compañía para que estén al tanto del avance técnico del proyecto.

El reporte deberá ser presentado todos los martes a las 10:00 horas

- Reportes de estatus quincenal del proyecto

Consiste en un reporte del proyecto en general, teniendo en consideración los planes de gestión, tiempo y costo definidas anteriormente donde se medirá en el impacto tenido en ellos y sus modificaciones si fuera el caso. Por otro lado, también se considerará también los issues, riesgos identificados y novedades generadas a lo largo de la ejecución del período. El reporte deberá ser presentado los primeros días hábiles correspondiente a los 15 o 30 de cada mes a las 12:00 horas. El responsable a cargo será el equipo asistente al Director del Proyecto y deberá ser enviado tanto al Director del proyecto como al área de Administración y Finanzas de ITMARK.

Si los destinatarios no emitieran observación alguna sobre el reporte semanal durante las 72 horas posteriores, se lo tomará como aprobado.

- Reporte de Hitos

Se comunicará de acuerdo al cronograma establecido, el grado de avance y grado de cumplimiento del proyecto, teniendo en consideración los hitos establecidos en la Línea Base de Tiempos. Cada cumplimiento de hito



deberá estar representado por sus entregables correspondientes. Es importante tener en cuenta que este reporte es sumamente sensible por lo que la veracidad de la información determinará decisiones en la gestión de futuros hitos.

Este documento deberá ser preparado por los asistentes y el Director del Proyecto se deberá ser presentado a la Gerencia General.

- **Modificación del Plan de Gestión**

Este documento deberá ser utilizado, únicamente, si las modificaciones sobre algunas de las líneas bases superan el 10%. El Director del Proyecto será el responsable por gestionar este documento y deberá informar a la Gerencia General de ITMARK para informar de los motivos y consecuencias de los desvíos, y deberá solicitar autorización en la continuidad del proyecto.

- **Requisitos que debe contener toda información escrita.**

Si es un documento formal:

- Formato de documento de acuerdo a los estándares de ITMARK.
- Código de identificación (trazabilidad)
- Deberá poseer control de versiones
- Idioma en español
- Firma del Director del Proyecto si requiera el caso

Si es un correo electrónico:

- Tema principal en el “asunto del mail”
- Idioma español
- Si se adjunta el documento deberá ser en formato PDF

4.5.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Sintéticamente se monitoreará las comunicaciones de acuerdo a la interacción de los interesados en cuanto a los objetivos y actividades de la comunicación planificados.



Para esto se hará uso de las siguientes herramientas:

- Encuestas de satisfacción de clientes
- Mediciones de cumplimiento de reuniones, asistencia y puntualidad de informes.
- Evaluación de cambios en la participación de los interesados



PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD





4.6. PLAN GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.6.1. INTRODUCCIÓN

El presente plan pretende describir el conjunto de acciones necesarias para gestionar la calidad a lo largo del proyecto y que también involucra la calidad del producto. El responsable principal en llevar a cabo los informes en materia de calidad, será el Responsable de Calidad, quien a su vez reportará al Director de Proyecto para informar los avances y desvíos detectados en la materia.

La planificación de la gestión de calidad incluye

- La definición de las responsabilidades de los involucrados del proyecto.
- La documentación en relación a la gestión de la calidad, siendo esta interna del proyecto como también toda información suministrado por el cliente, incluyendo el procesos, manuales y normativas en general.
- Protocolo de control de calidad
- Desarrollo de control de la calidad que implica los entregables, frecuencia de medición, indicadores y criterios de aceptación.
- Auditorías de calidad
- Eventos de cambio

4.6.2. RESPONSABILIDADES

A continuación se enuncian las responsables en cuanto al control de calidad de los involucrados directamente en la gestión:

Director de Proyecto

- Comunicar el alcance del proyecto a todos los integrantes del mismo.
- Aprobar el plan de control de calidad.
- Revisar los estándares, revisar y aceptar entregables. También, accionar para generar acciones correctivas y su posterior implementación.

Asistente del Director del Proyecto quien tomará el rol de coordinador de calidad

- Elaborar plan de control de calidad.
- Atender las inquietudes del cliente en las diferentes etapas de inspección a lo largo del proyecto.



- Informar al Director del Proyecto de los avances respecto al control de la calidad mediante los reportes de estatus semanal o quincenal o, en su defecto, de manera inmediata cuando los ítems críticos del proyecto no cumplen con los estándares de calidad.
- Cumplir con el presupuesto asignado para la ejecución del plan de calidad.

Lead Developer

- Asistir al asistente del Director del Proyecto y al Director del proyecto en el control de la calidad.
- Coordinar y supervisar las actividades del equipo de desarrolladores.
- Ser el nexo entre el equipo de desarrolladores y el Director del Proyecto.

Los tres involucrados serán responsables en mayor o menor medida de controlar algún ítem dentro del plan de calidad, siendo el Asistente del Director del Proyecto el que tiene mayor cantidad de tareas asignadas.

4.6.3. DOCUMENTACIÓN

El plan de calidad cuenta con documentos de referencia que serán tomados como guía en la elaboración del presente plan.

Para gestión del proyecto:

- PMBOK, Project Management Body of Knowledge.
- Business Case
- Acta Constitutiva del Proyecto
- Planes de Gestión del Proyecto

Para las adquisiciones:

- Política de compras de la empresa ITMark
- Plan de gestión de adquisiciones

Para el desarrollo de la aplicación

- Guía de buenas prácticas para el desarrollo de apps, Dirección Nacional de Protección de Datos Personales (PDP), Ley N° 25.326 (Ley de Protección de Datos Personales - LPDP)
- Procedimiento de registro de marca y licencia de operaciones de aplicaciones del área de Legales de la empresa ITMARK.
- Cumplir con los manuales y procedimientos propios de ITMARK.

4.6.4. PROTOCOLO DEL CONTROL DE LA CALIDAD

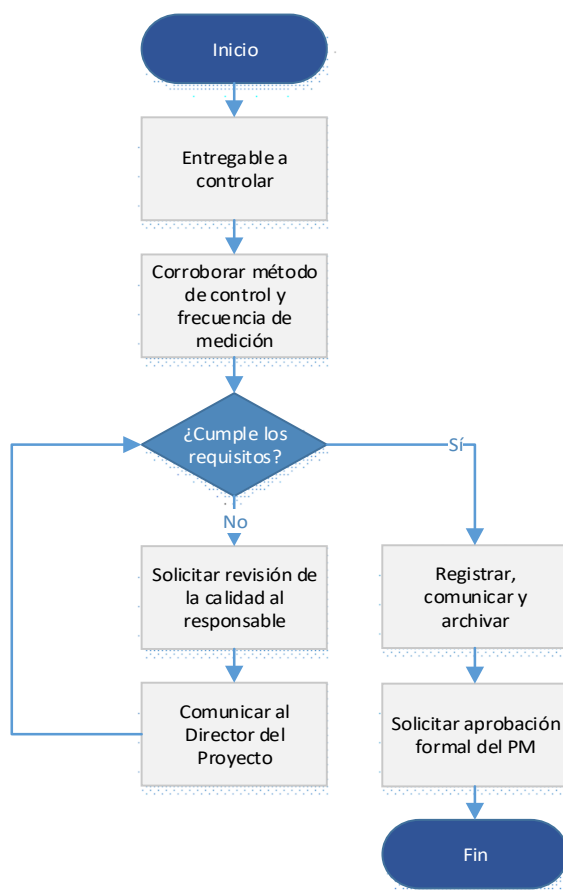


Imagen 7: Protocolo de control de calidad



4.6.5. ADITORÍA DE CALIDAD

Como parte de una de las herramientas del control de la calidad, según sea el caso, se aplicarán auditorías. Estas corresponderán con lo especificado en la siguiente planilla.

AUDITORÍA DE CALIDAD								
Organización	ITMARK					Código de auditoría:	_____	
Sponsor:	_____					Entregable:	_____	
Director del Proyecto:	_____					Auditor:	_____	
Ítem	Actividad	Proceso	Responsable de la actividad	Fecha/Hora	Lugar	Resultado obtenido	Cumple con los criterios	Observaciones
							Si/No	
Impacto en las variables del proyecto								
1	Costo							
2	Tiempo							
3	Alcance							
Firma de auditor: _____								

Planilla 01: Auditoría de calidad



4.6.6. DESARROLLO DEL CONTROL DE LA CALIDAD

Nro. Ref.	Entregable	Requisito	Herramientas de control	Frecuencia de control	Criterio de aceptación	Responsable	Aprobador
O-01	Planes de Gestión del Proyecto	#Tomar de base el acta del proyecto y el análisis de interesados. # De acuerdo a los estándares del PMI.	Inspección visual y auditoría de calidad	Por cada plan y durante a lo largo del proyecto	Cumplimentación de los hitos importantes de cada plan respectivamente	Asistente del Director del Proyecto	Director de Proyecto
O-02	Requerimientos funcionales	#De acuerdo a los requerimientos del clientes y en concordancia de las definiciones del Director del Proyecto y asesor contratado.	Inspección visual	Única vez	Conformidad de acuerdo a los estándares solicitados	Asistente del Director del Proyecto	Director de Proyecto
O-03	Requerimientos no funcionales	#De acuerdo a los requerimientos del clientes y en concordancia de las definiciones del Director del Proyecto y asesor contratado.	Inspección visual	Única vez	Conformidad de acuerdo a los estándares solicitados	Asistente del Director del Proyecto	Director de Proyecto
O-04	Diseño funcional	#Cumplir con la normativa ITMARK PR-GTI-0125 y la PR-GTI-090	Inspección visual	Única vez	Comprobar que cumpla con la normativa	Lead Developer y Asistente de Director del Proyecto	Director de Proyecto
O-04	Diseño técnico	#Cumplir con la normativa ITMARK PR-GTI-0125 y la PR-GTI-085	Inspección visual	Única vez	Comprobar que cumpla con la normativa	Lead Developer y Asistente de Director del Proyecto	Director de Proyecto
O-05	Documento de casos de pruebas	#Cumplir con la normativa ITMARK PR-GTI-0125 y la PR-GTI-087	Inspección visual	Única vez	Comprobar que cumpla con la normativa	Lead Developer y Asistente de Director del Proyecto	Director de Proyecto



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

Nro. Ref.	Entregable	Requisito	Herramientas de control	Frecuencia de control	Criterio de aceptación	Responsable	Aprobador
O-06	Módulos de la aplicación	#De acuerdo al documento de Diseño Funcional. #De acuerdo al documento de Diseño Técnico.	Inspección visual y revisión técnica	Por cada módulo	Módulos de acuerdo a los requisitos funcionales, no funcionales y técnicos.	Lead Developer	Director de Proyecto
O-07	Módulos de la Página Web	#De acuerdo al documento de Diseño Funcional. #De acuerdo al documento de Diseño Técnico.	Inspección visual y revisión técnica	Por cada módulo	Módulos de acuerdo a los requisitos funcionales, no funcionales y técnicos.	Lead Developer	Director de Proyecto
O-08	Pruebas Unitarias (App/PW)	#En las reuniones de prueba debe estar presente el Lead Developer, el Director del Proyecto y de ser necesario un usuario logístico. #De acuerdo al Documento de Casos de Prueba.	Inspección visual y pruebas funcionales	Por cada prueba	Correcto funcionamiento de los módulos en las pruebas unitarias	Lead Developer	Director de Proyecto
O-09	Pruebas Integrales (App/PW)	#En las reuniones de prueba debe estar presente el Lead Developer, el Director del Proyecto y de ser necesario un usuario logístico. #De acuerdo al Documento de Casos de Prueba.	Inspección visual y pruebas funcionales	Por cada prueba	Correcto funcionamiento de los módulos en las pruebas integrales	Lead Developer	Director de Proyecto
O-10	Pruebas Integrales (App con PW)	#En las reuniones de prueba debe estar presente el Lead Developer, el Director del Proyecto y de ser necesario un usuario logístico. #De acuerdo al Documento de Casos de Prueba.	Inspección visual y pruebas funcionales	Por cada prueba	Correcto funcionamiento de los módulos en las pruebas integrales	Lead Developer	Director de Proyecto
O-11	Aplicación y Página web	#Debe cumplir con todos los requisitos y tener en consideración todos los eventos de cambios manifestados.	Auditoría de calidad	Única vez	Cumple con los el 95% de los requisitos	Director del Proyecto y Lead Developer	Director de Proyecto



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

Nro. Ref.	Entregable	Requisito	Herramientas de control	Frecuencia de control	Criterio de aceptación	Responsable	Aprobador
O-11	Reporte de KPIs	#Metodología SMART. #Automatización de los mismos.	Inspección visual	Por cada reporte semanal	Cumple con criterios y sirven para la toma de decisiones	Asistente del Director del Proyecto	Director de Proyecto
O-12	Plan de capacitación	#Capacitación a todo el personal de ITMARK. #Incluye manuales de usuario en general	Inspección visual y encuesta de satisfacción	Semanal	Buenos resultados en la encuesta de satisfacción	Asistente del Director del Proyecto	Director de Proyecto
O-13	Reportes de avance	#De acuerdo al instructivo de proyecto de ITMARK IN-GTI-025	Inspección visual	Única vez	Reporte cumple con los estándares y la información requerida.	Director del Proyecto	Director de Proyecto
O-14	Reporte de cierre	#De acuerdo al instructivo de proyecto de ITMARK IN-GTI-020	Inspección visual	Única vez	Reporte cumple con los estándares y la información requerida.	Director del Proyecto	Director de Proyecto



4.6.7. GESTIÓN DEL CAMBIO

En caso de ocurrencia de un evento de cambio que impacte en el proyecto y para cumplir con las formalidades pertinentes se deberá usar la siguiente planilla donde se pone de manifiesto la descripción y justificación de la solicitud del cambio. También se deberá analizar cuál es el impacto de la solicitud y los responsables involucrados.

ITMARK

Proyecto: GoGoGo

Código:

Cliente:

Revisión:

Fecha:

Solicitador:

Empresa: ITMARK

DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD DE CAMBIO

Paquetes de trabajo afectados (CÓDIGO WBS):

-
-

JUSTIFICACIÓN

IMPACTO DE LA SOLICITUD DE CAMBIO

Alcance : Si/No		Analizado por:	FIRMA:
Cronograma: Si/No			
Costo: Si/No			

CONCLUSIÓN

ACEPTACIÓN Y FIRMAS

	LEAD DEVELOPER		DIRECTOR DEL PROYECTO		SPONSOR DEL PROYECTO	
ACEPTACIÓN	SI	NO	SI	NO	SI	NO
FIRMA						
NOMBRE:						
FECHA:						

Planilla 02: Solicitud de cambio



LÍNEA BASE DE ALCANCE





5. LÍNEAS BASES

5.1. LÍNEA BASE DE ALCANCE

5.1.1. FUENTES DE INFORMACIÓN

Para el desarrollo de la Línea Base de Alcance nos valdremos de las siguientes fuentes de información detallada en punto anteriores, se a esto como la fuente en sí como la metodología necesaria para la gestión del mismo.

- Bussines Case
- Acta de constitución
- Plan de Gestión del Alcance

5.1.1. ENUNCIADO DE ALCANCE

El proyecto “GoGoGo” tiene por objetivo el desarrollo de una aplicación móvil y una página web para el sector logístico con la finalidad de gestionar envíos en la República Argentina entre los usuarios.

Las características a considerar en el enunciado del alcance se especifican a continuación:

- Descripción del alcance del producto Acta de Constitución – apartado 3.1
- Criterios de aceptación: Acta de Constitución – apartado 3.8
- Entregables principales: Acta de Constitución – apartado 3.4
- Exclusiones del proyecto: Acta de Constitución – apartado 3.5
- Supuestos: Acta de Constitución – apartado 3.9
- Restricciones: Acta de Constitución – apartado 3.11

5.1.2. ENTREGABLES DETALLADO

Nro. Ref.	Supuestos	Descripción
E-01	Requisitos del producto	Los requisitos del producto (funcionales y no funcionales) que determinan en una primera instancia el alcance del producto. El sponsor deberá suministrar la información necesaria al respecto, como también, de ser necesario, trabajarlo en conjunto con el equipo del proyecto



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

Nro. Ref.	Supuestos	Descripción
E-02	Acta de constitución	Documento formal que da inicio al proyecto bajo la responsabilidad del Directo del Proyecto. Es importante definir correctamente este documento donde se encuentran las definiciones primarias que hacen al proyecto.
E-03	Líneas Bases	Las líneas bases corresponde al patrón sobre el cual se toma de referencia para realizar el seguimiento y control a lo largo del proyecto desde el punto de vista del alcance, costo y tiempos.
E-04	Sistemas y Procesos	La definición de todos los sistema y procesos que hacen al producto final deberá ser tomado en consideración previo al desarrollo de los módulos. Básicamente abarca el mapa general del desarrollo del software.
E-05	Relevamiento APIs	El cliente logístico proporcionará sus APIs que interactuarán con la aplicación y página web. De esta manera se conectarán las bases de datos que y permitirá al usuario solicitante interactuar en línea con la información real del usuario logístico.
E-06	Estructura de Base de Datos	El equipo de desarrollo de la aplicación y página web deberá determinar la interacción de las distintas bases de datos que hacen al producto teniendo en consideración los procesos que interviene en la misma.
E-07	Interfaz gráfica	El contenido que se visualiza en la pantalla de los dispositivos, sean estos computadoras o teléfonos móviles. Deberán corresponder con la marca GoGoGo y con las definiciones acordadas con el sponsor correspondientes con la empresa ITMARK.
E-08	Plan de Pruebas	La planificación de las pruebas, unitarias e integrales, serán consideradas según un cronograma establecido y que servirán de guía para el equipo ejecutor de los mismo.
E-09	Módulos de aplicación	Cada módulo corresponderá con el grado de apertura que tendrá la aplicación. Para el caso se tendrá mínimamente el módulo de alta de usuario, compra del servicio, seguimiento de pedido y el módulo de pagos.



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

Nro. Ref.	Supuestos	Descripción
E-10	Módulos de página web	De la misma manera se considerará los módulos en la página web cuyas funcionalidades tendrá mayor posibilidad de interacción con el usuario debido a que está destinado a ser utilizado en computadoras.
E-11	Pruebas unitarias aceptadas	Las pruebas por cada módulo independientemente ya sea de la aplicación o de la página web deberán ser testados y aprobado cuando los mismo cumplan con lo especificado en el Plan de Calidad.
E-12	Pruebas integrales aceptadas	Las pruebas por de los módulos de manera integral, es decir, en su conjunto tanto para la aplicación, para la página web y en combinación de ambas, deberán cumplir con lo especificado en el Plan de Calidad.
E-13	Manual de usuario	Si bien la aplicaciones y página web es muy interactiva, como condición necesaria del proyecto es realizar un manual de usuario, tanto para el solicitante como el logístico.
E-14	Habilitaciones	Será necesario para no interrumpir con la apertura del go live del proyecto tener al día toda la documentación necesaria de carácter legal como por ejemplo, registro de marca, licencia de funcionamiento, etc.
E-15	Contratos desarrollados	Contratos definidos y aprobados con los usuarios logísticos que nos permitirá operar la aplicación en cuanto la misma sea gestionada de tal manera que ambas partes se vean beneficiadas.
E-16	Campaña de Publicidad y Marketing	La publicidad del producto teniendo como sponsor a ITMARK para comenzar a involucrarse en este mercado y conseguir potenciales usuarios solicitantes y usuarios logísticos
E-17	Evento de lanzamiento	La apertura de la aplicación y página web es una instancia de importancia para el proyecto. La gestión del evento permitirá aperturar la puesta en marcha del producto
E-18	Plan de capacitaciones	Previo a poder entregar el proyecto y dejarlo en manos de las operaciones de clientes, se deberá capacitar a los interesados que formarán parte del mismo. Para ello se tendrá que, previamente, realizar el plan de capacitación

Nro. Ref.	Supuestos	Descripción
E-19	Lecciones aprendidas	En relación al cierre del proyecto. La recopilación de toda la información relevante que hace a todo el proyecto y que servirá de base de futuros proyectos para el cliente.
E-20	Acta de cierre	Documento de cierre formal del proyecto realizado por el Director del Proyecto y firmado por el sponsor (Gerencia General de ITMARK) y el Director del Proyecto.

5.1.3. ESTRUCTURA DE DESGLOCE DE TRABAJO

La EDT está compuesta por cinco paquetes de trabajo en el según nivel donde el primero corresponde a la gestión del proyecto.

Un paquete de trabajo llamado Soporte que corresponde con aquellas actividades que complementan al desarrollo del producto y que van de la mano con el uso de los recursos humano de manera part time.

El paquete de Desarrollo y Pruebas está muy enfocado en el producto (página web y aplicación) caracterizado porque su gestión se centra en el Lead Developer y los Programadores.

Por último, el Lanzamiento que implica todas las actividades correspondientes a la puesta en marcha, monitoreo, revisión y traspaso del proyecto a operaciones.

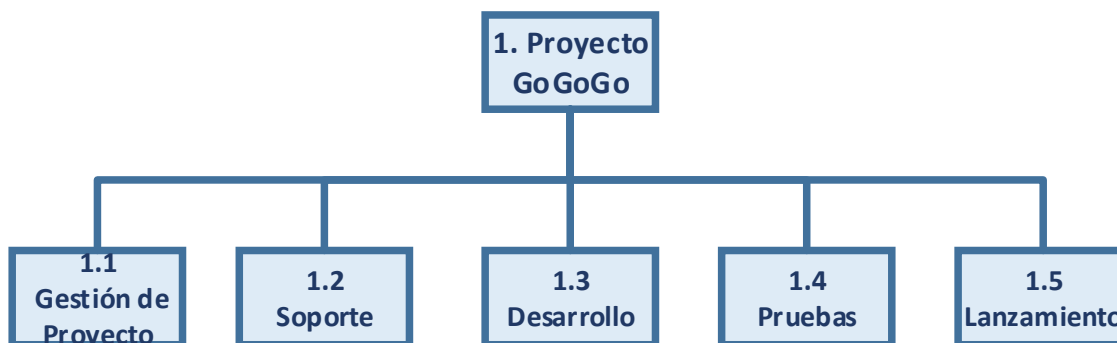


Imagen 08: Paquetes de trabajo principales de la EDT

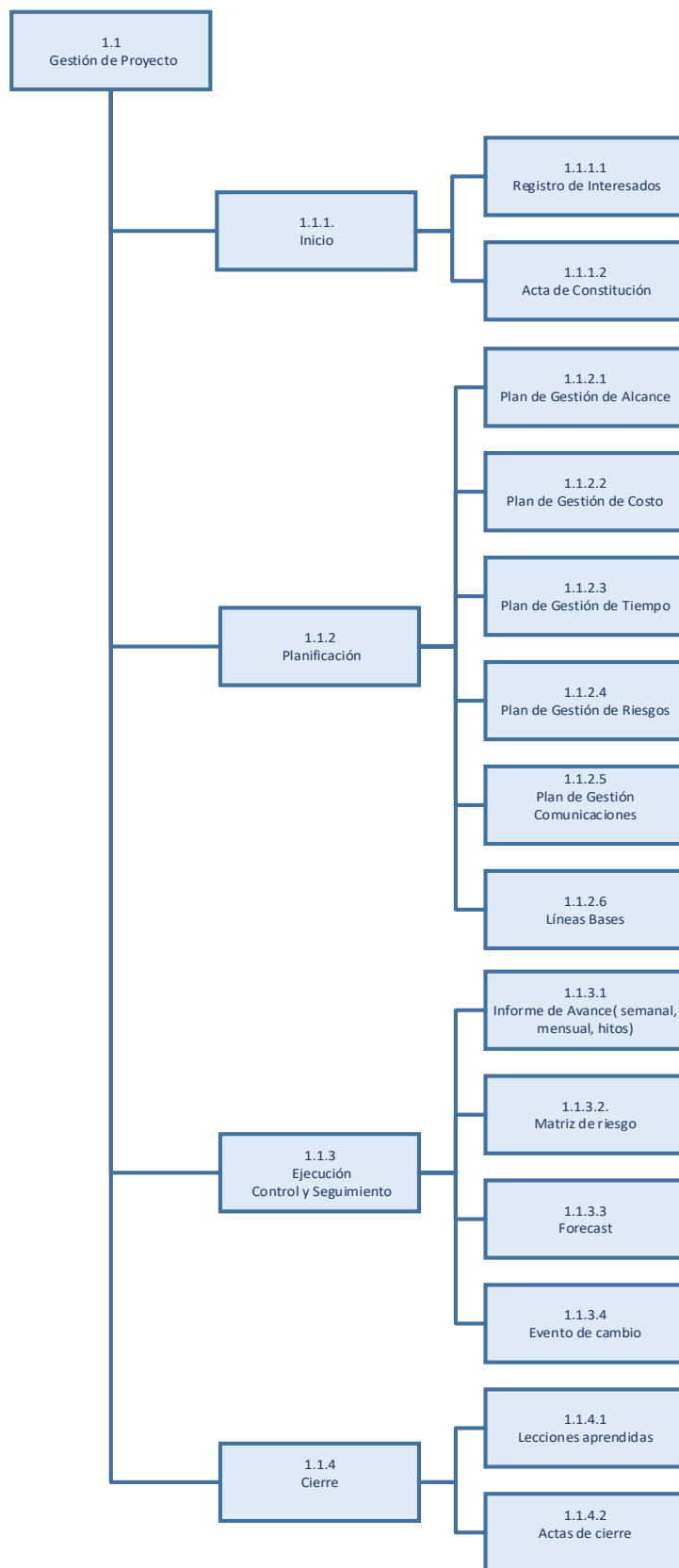


Imagen 09: Gestión de Proyectos

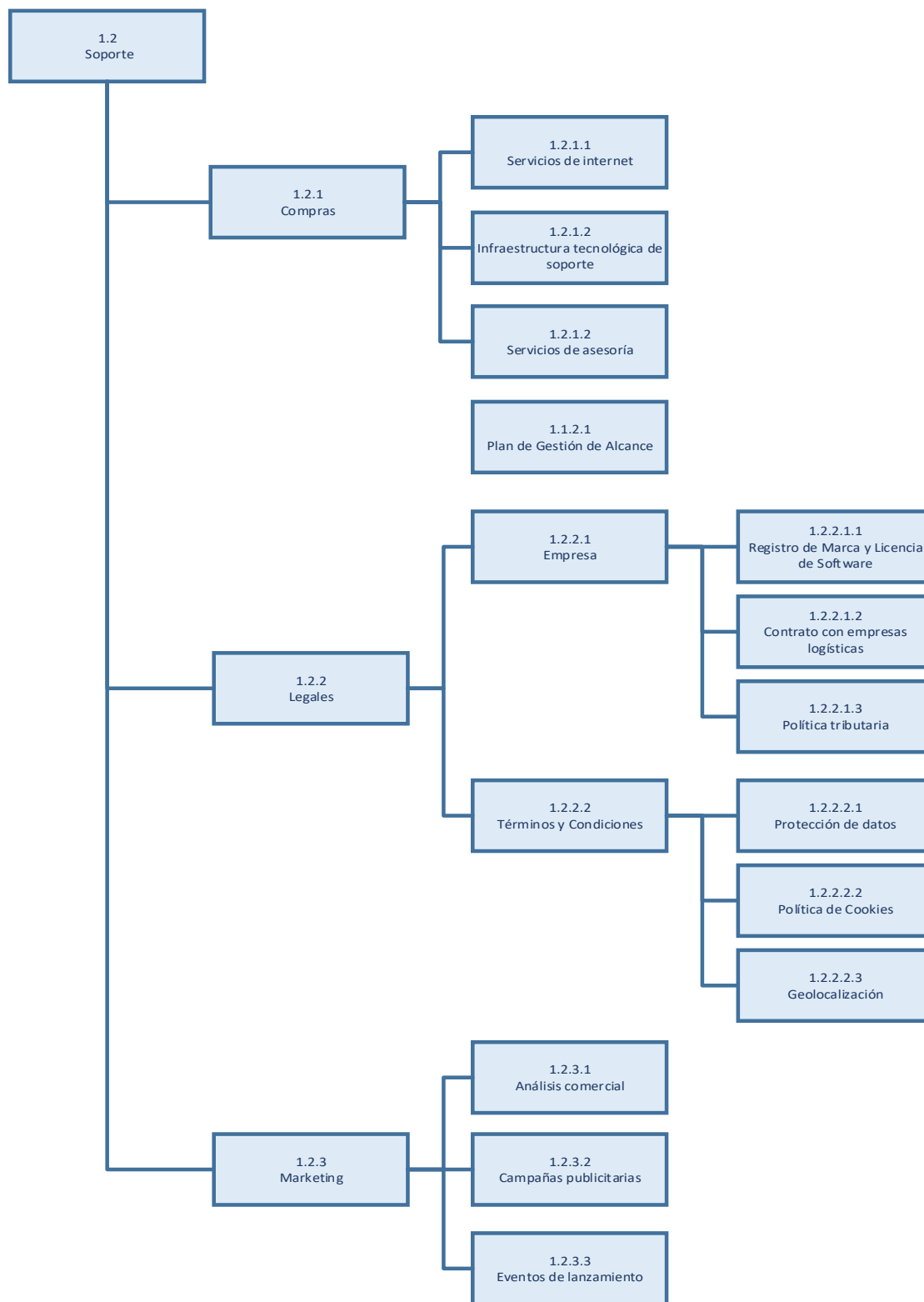


Imagen 10: Soporte

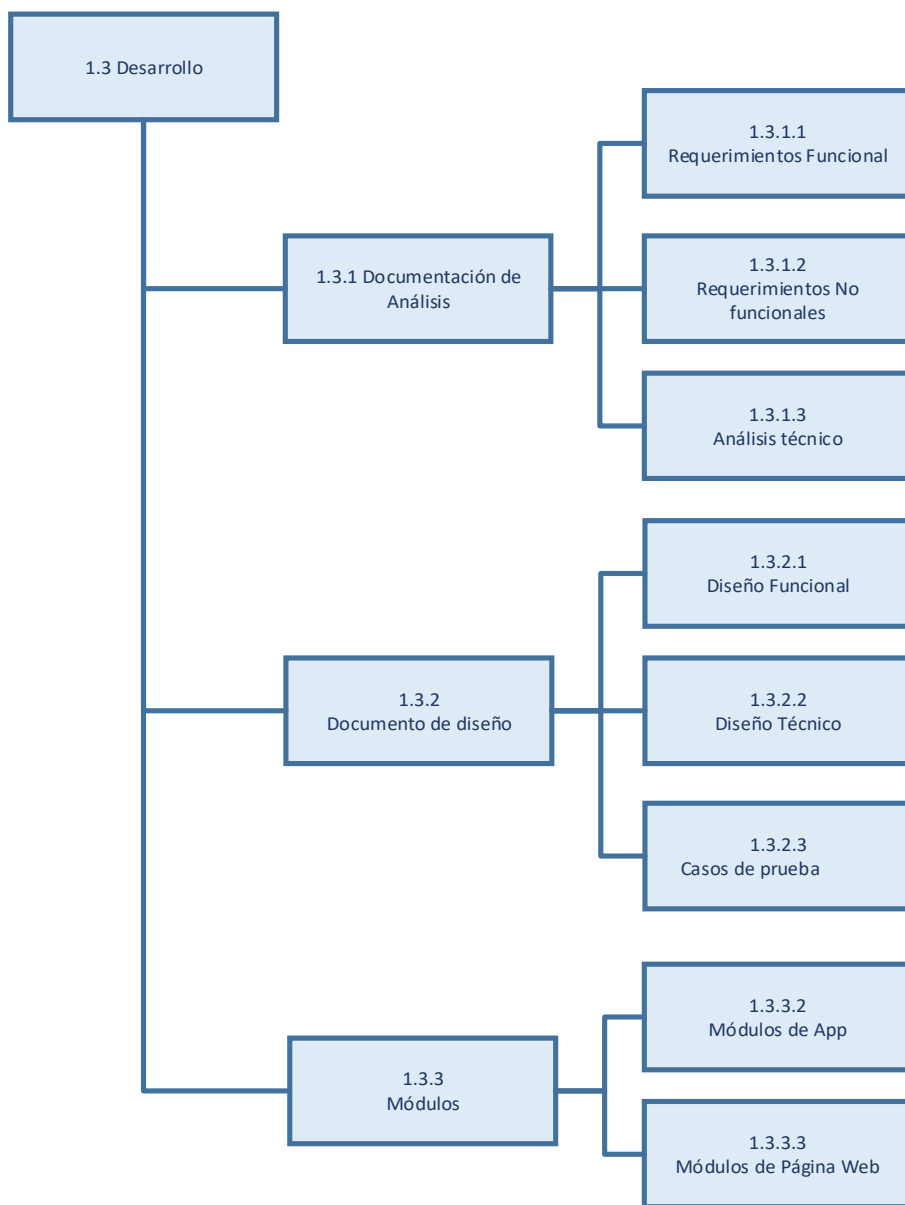


Imagen 11: Desarrollo

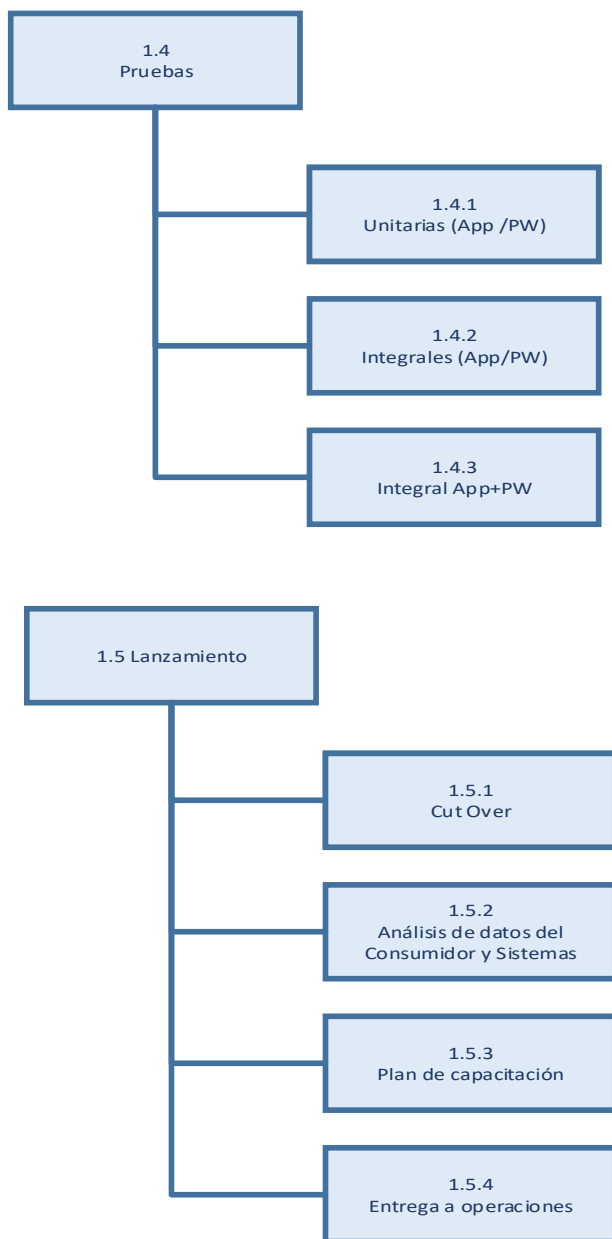


Imagen 12: Pruebas y Lansamiento



5.1.4. DICCIONARIOS DE LA EDT

EDT 1.3.2.2 – Diseño técnico

Código EDT	1.3.2.2		
Nombre de la actividad	Diseño Técnico		
Descripción	El Diseño técnico es el documento que contempla las elecciones técnicas y tecnológicas adaptadas a las funcionalidades buscadas de la aplicación y página web teniendo en consideración las características internas propias de la aplicación y página web que condicionan la misma a nivel de desarrollo y que tiene en consideración las siguientes definiciones y actividades: • Desarrollo del framework • Interacción de APIs • Mapa de localizaciones • Infraestructura física-tecnológica • Codificación de programación • Arquitectura de datos • Socket de interacción con servidor		
Entradas	Requerimientos funcionales	Código EDT	1.3.1.1
	Requerimientos no funcionales	Código EDT	1.3.1.2
	Análisis técnico	Código EDT	1.3.1.3
Recursos	Lead Developer	Sub-contratista (si aplica)	
	Programadores		
Criterio de verificación y validación	Revisión del documento de Diseño Técnico	Responsable	Lead Developer
	Aprobación del documento de Diseño Técnico	Responsable	Director del Proyecto / Sponsor
Estimaciones	Costo (ARS)	36.363,64 ARS	Duración 5 días
	Fecha Inicio	19/06/2020	Fecha Fin 25/06/2020
Observaciones adicionales	La aprobación de este documento es considerado como un hito importante en el avance del proyecto por lo es importante solicitar la validación del Sponsor		



EDT 1.2.2.1.2 – Contratos con empresas logísticas

Código EDT	1.2.2.1.2			
Nombre de la actividad	Contratos con empresas logísticas			
Descripción	Las bases de datos de los usuarios logísticos serán necesarias y críticos para el avance del proyecto. La información brindada nos proporcionará la interacción automatizada con el usuario solicitante. Por tal motivo se debe asegurar los términos y condiciones puestos de manifiesto en los contratos con las empresas logísticas que permitan tener un soporte legal para óptimo desempeño de las partes involucradas. Se contemplarán las siguientes actividades: • Reuniones con los usuarios logísticos • Relevamiento de los intereses de las partes • Desarrollo de contratos con el área de legales • Revisiones y aprobación correspondiente			
Entradas	Línea Base de Alcance	Código EDT	1.1.2.1	
	Diseño técnico	Código EDT	1.3.1.1	
	Diseño Funcional	Código EDT	1.3.1.2	
Recursos	Director del Proyecto	Sub-contratista (si aplica)		
	Administrativo Legal			
Criterio de verificación y validación	Revisión del documento de Diseño Técnico	Responsable	Director del Proyecto	
	Aprobación del documento de Diseño Técnico	Responsable	Director del Proyecto	
Estimaciones	Duración (ARS)	20.454,55	Duración	5 días
	Fecha Inicio	14/08/2020	Fecha Fin	3/09/2020
Observaciones adicionales	Sin interacción de base de datos no se pueden desarrollar las pruebas, razón por la cual es necesario gestionar correctamente los contratos con los usuarios logístico.			



EDT 1.4.1 – Pruebas unitarias

Código EDT	1.4.1		
Nombre de la actividad	Pruebas Unitarias (App/PW)		
Descripción	Los módulos desarrollados de la aplicación o de la página web deberán ser testeados de acuerdo al Plan de Pruebas y corroborar su funcionamiento de acuerdo a los diseños funcionales y diseños técnicos detallados al inicio del proyecto. Se contemplarán las siguientes actividades: • Ejecutar las pruebas • Registrar los inconvenientes registrados • Realizar las modificaciones de caso • Aprobar las pruebas unitarias por módulo		
Entradas	Diseño funcional	Código EDT	1.3.2.1
	Diseño técnico	Código EDT	1.3.2.2
	Plan de casos de pruebas	Código EDT	1.3.2.3
Recursos	Director del Proyecto	Sub-contratista (si aplica)	
	Administrativo Legal		
Criterio de verificación y validación	Revisión de pruebas unitarias	Responsable	Lead Developer
	Aprobación pruebas unitarias	Responsable	Director del Proyecto / Sponsor
Estimaciones	Duración (ARS)	306.818,18	Duración 18 días
	Fecha Inicio	11/09/2020	Fecha Fin 6/10/2020
Observaciones adicionales	-		



EDT 1.5.3 – Plan de capacitación

Código EDT	1.5.3		
Nombre de la actividad	Plan de Capacitación		
Descripción	El plan de capacitación asegura que el personal de ITMARK se encuentre con las capacidades para soportar las operaciones posteriores a la entrega y cierre del proyecto. El equipo del proyecto será el responsable de todas las capacitaciones correspondiente cada uno con las áreas de expertis. Se contemplan las siguientes actividades • Capacitación al personal operativo • Capacitación al personal comercial • Capacitación al personal de Administración y Finanzas		
Entradas	Cut Over	Código EDT	1.5.1
	Análisis de datos del Consumidor y Sistema	Código EDT	1.5.2
		Código EDT	
Recursos	Lead Developer y Programadores	Sub-contratista (si aplica)	
	Administrativo legal, Oficial de ventas, Especialista en marketing		
Criterio de verificación y validación	Revisión de plan de capacitación	Responsable	Director del Proyecto
	Aprobación de plan de capacitación	Responsable	Director del Proyecto
Estimaciones	Duración (ARS)	961.363,64	Duración 15 días
	Fecha Inicio	30/11/2020	Fecha Fin 18/12/2020
Observaciones adicionales	Toda capacitación deberá corresponder con una encuesta de satisfacción de acuerdo al plan de calidad.		



EDT 1.2.1.1.1 – Servicios de internet

Código EDT	1.2.1.1.1		
Nombre de la actividad	Servicios de internet		
Descripción	Las compras necesarias orientadas al soporte de la aplicación en función del internet que servirán de acceso a las redes en general a conectarse con los usuarios. Dentro de las actividades tenemos: • Espacio de paquete en la nube • Compra de Google Play, Apps Store, Windows Phone Store • Compra de Hosting y Dominio		
Entradas	Diseño funcional	Código EDT	1.3.2.1
	Diseño técnico	Código EDT	1.3.2.2
		Código EDT	
Recursos	Administrativo de compras	Sub-contratista (si aplica)	
	Administrativo Legal		
Criterio de verificación y validación	Revisión de contrato	Responsable	Director del Proyecto y Administrativo de Compras
	Aprobación del contrato	Responsable	Director del Proyecto
Estimaciones	Duración (ARS)	220.909,09	Duración 4 días
	Fecha Inicio	12/06/2020	Fecha Fin 16/06/2020
Observaciones adicionales	Por lo general las funciones relacionadas a las compras corresponde al Administrativo de Compras pero para este caso en particular amerita tener el soporte del Administrativo Legal.		



LÍNEA BASE DE TIEMPO



5.2. LÍNEA BASE DE TIEMPO

5.2.1. CRONOGRAMA RESUMIDO

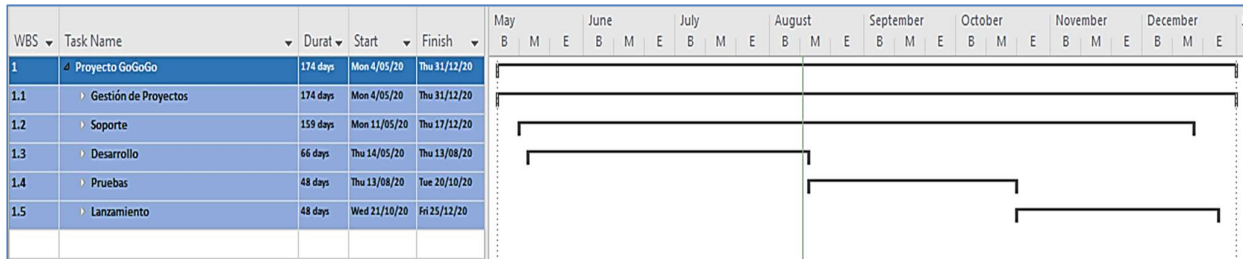


Imagen 09: Cronograma resumido

5.2.2. HITOS DEL PROYECTO

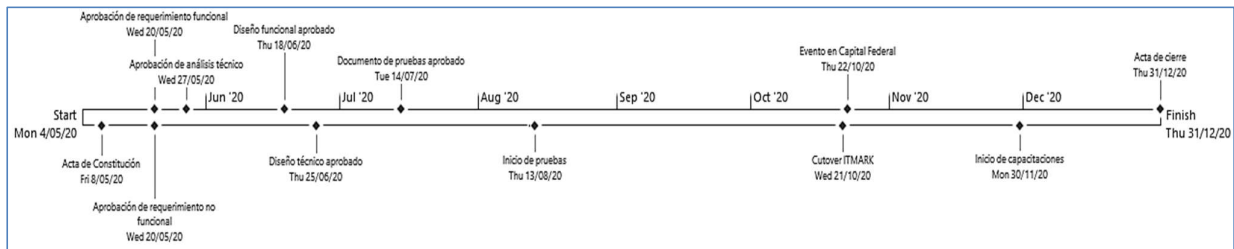
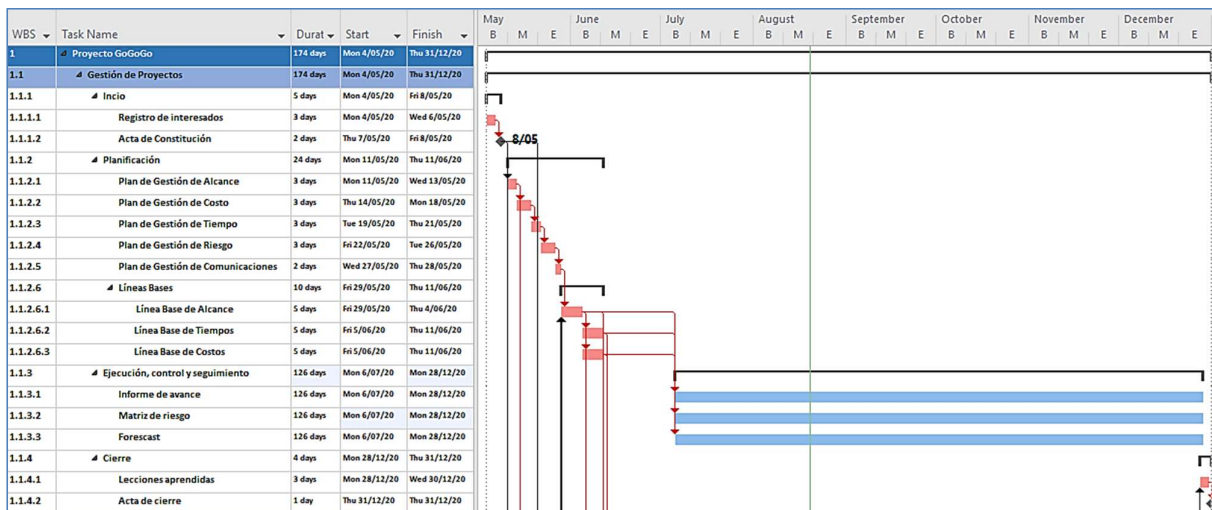


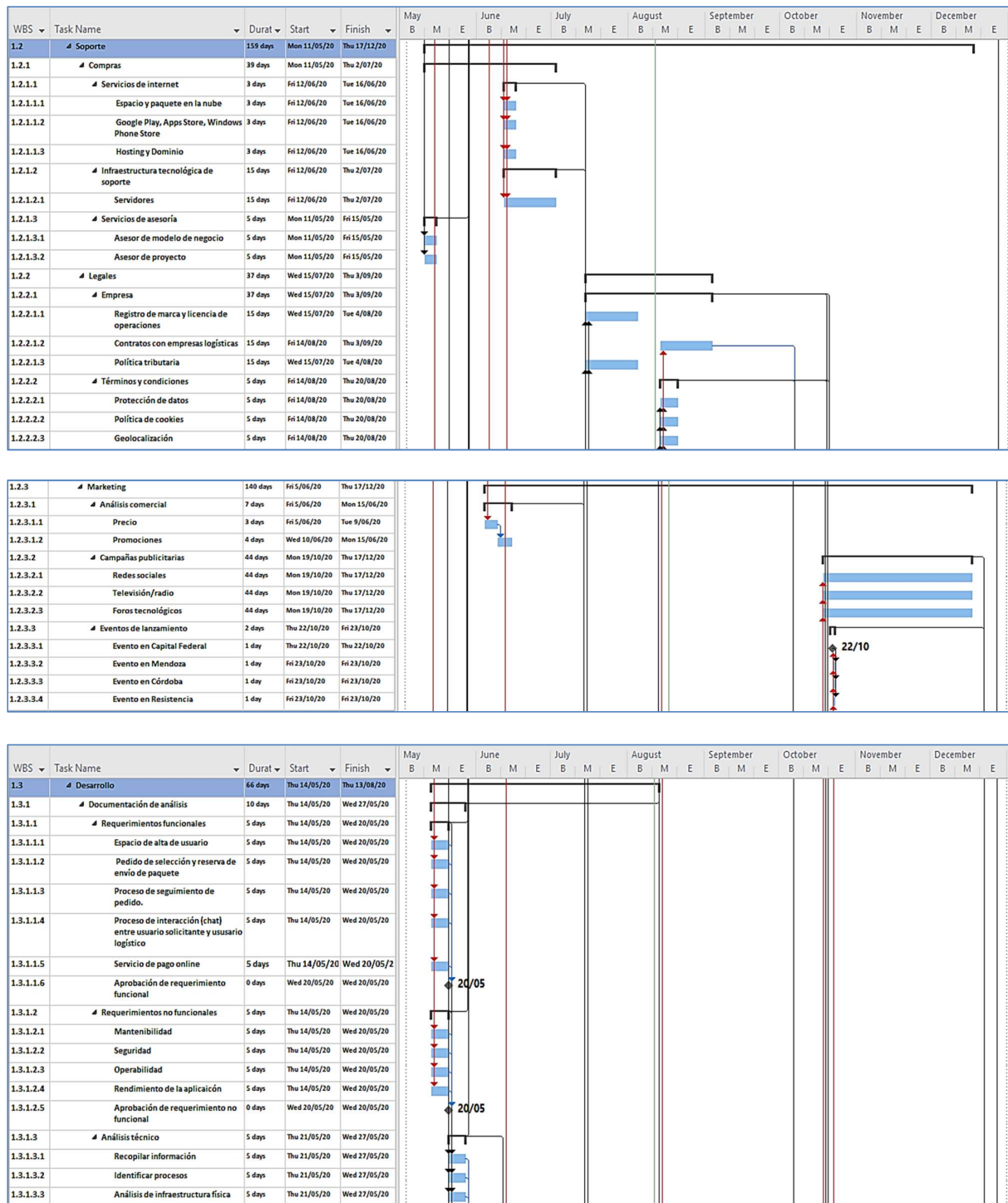
Imagen 10: Hitos del proyecto

5.2.3. CRONOGRAMA Y CAMINO CRÍTICO





“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”





"Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico"



Imagen 11: Cronograma y camino crítico



LÍNEA BASE DE COSTOS





5.3. LÍNEA BASE DE COSTOS

5.3.1. ESTRUCTURA DE COSTOS RESUMIDA

1	Proyecto GoGoGo	Costo de paquetes
1.1	Gestión de Proyectos	ARS 1.139.545,45
1.2	Soporte	ARS 1.244.545,45
1.3	Desarrollo	ARS 2.015.056,82
1.4	Pruebas	ARS 818.181,82
1.5	Lanzamiento	ARS 1.837.727,27

Costo del proyecto	ARS 7.055.056,82
---------------------------	------------------

5.3.2. ESTRUCTURA DE COSTOS DETALLADA

1	Proyecto GoGoGo	Costos
1.1	Gestión de Proyectos	ARS 1.139.545,45
1.1.1	Inicio	ARS 70.454,55
1.1.1.1	Registro de interesados	ARS 42.272,73
1.1.1.2	Acta de Constitución	ARS 28.181,82
1.1.2	Planificación	ARS 197.272,73
1.1.2.1	Plan de Gestión de Alcance	ARS 42.272,73
1.1.2.2	Plan de Gestión de Costo	ARS 42.272,73
1.1.2.3	Plan de Gestión de Tiempo	ARS 42.272,73
1.1.2.4	Plan de Gestión de Riesgo	ARS 42.272,73
1.1.2.5	Plan de Gestión de Comunicaciones	ARS 28.181,82
1.1.2.6	Líneas Bases	ARS 140.909,09
1.1.2.6.1	Línea Base de Alcance	ARS 70.454,55
1.1.2.6.2	Línea Base de Tiempos	ARS 35.227,27
1.1.2.6.3	Línea Base de Costos	ARS 35.227,27
1.1.3	Ejecución, control y seguimiento	ARS 687.272,73
1.1.3.1	Informe de avance	ARS 343.636,36
1.1.3.2	Matriz de riesgo	ARS 171.818,18
1.1.3.3	Forecast	ARS 171.818,18
1.1.4	Cierre	ARS 43.636,36
1.1.4.1	Lecciones aprendidas	ARS 32.727,27
1.1.4.2	Acta de cierre	ARS 10.909,09
1.2	Soporte	ARS 1.244.545,45



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

1	Proyecto GoGoGo	Costos
1.2.1	Compras	ARS 496.363,64
1.2.1.1	Servicios de internet	ARS 220.909,09
1.2.1.1.1	Espacio y paquete en la nube	ARS 103.636,36
1.2.1.1.2	Google Play, Apps Store, Windows Phone Store	ARS 103.636,36
1.2.1.1.3	Hosting y Dominio	ARS 13.636,36
1.2.1.2	Infraestructura tecnológica de soporte	ARS 207.272,73
1.2.1.2.1	Servidores	ARS 207.272,73
1.2.1.3	Servicios de asesoría	ARS 68.181,82
1.2.1.3.1	Asesor de modelo de negocio	ARS 34.090,91
1.2.1.3.2	Asesor de proyecto	ARS 34.090,91
1.2.2	Legales	ARS 142.727,27
1.2.2.1	Empresa	ARS 95.000,00
1.2.2.1.1	Registro de marca y licencia de operaciones	ARS 54.090,91
1.2.2.1.2	Contratos con empresas logísticas	ARS 20.454,55
1.2.2.1.3	Política tributaria	ARS 20.454,55
1.2.2.2	Términos y condiciones	ARS 47.727,27
1.2.2.2.1	Protección de datos	ARS 15.909,09
1.2.2.2.2	Política de cookies	ARS 15.909,09
1.2.2.2.3	Geolocalización	ARS 15.909,09
1.2.3	Marketing	ARS 605.454,55
1.2.3.1	Análisis comercial	ARS 31.818,18
1.2.3.1.1	Precio	ARS 13.636,36
1.2.3.1.2	Promociones	ARS 18.181,82
1.2.3.2	Campañas publicitarias	ARS 313.636,36
1.2.3.2.1	Redes sociales	ARS 104.545,45
1.2.3.2.2	Televisión/radio	ARS 104.545,45
1.2.3.2.3	Foros tecnológicos	ARS 104.545,45
1.2.3.3	Eventos de lanzamiento	ARS 260.000,00
1.2.3.3.1	Evento en Capital Federal	ARS 65.000,00
1.2.3.3.2	Evento en Mendoza	ARS 65.000,00
1.2.3.3.3	Evento en Córdoba	ARS 65.000,00
1.2.3.3.4	Evento en Resistencia	ARS 65.000,00
1.3	Desarrollo	ARS 2.015.056,82
1.3.1	Documentación de análisis	ARS 586.647,73
1.3.1.1	Requerimientos funcionales	ARS 426.136,36
1.3.1.1.1	Espacio de alta de usuario	ARS 85.227,27
1.3.1.1.2	Pedido de selección y reserva de envío de paquete	ARS 85.227,27
1.3.1.1.3	Proceso de seguimiento de pedido.	ARS 85.227,27



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

1	Proyecto GoGoGo	Costos
1.3.1.1.4	Proceso de interacción entre usuario solicitante y usuario logístico	ARS 85.227,27
1.3.1.1.5	Servicio de pago online	ARS 85.227,27
1.3.1.2	Requerimientos no funcionales	ARS 85.227,27
1.3.1.2.1	Mantenibilidad	ARS 21.306,82
1.3.1.2.2	Seguridad	ARS 21.306,82
1.3.1.2.3	Operabilidad	ARS 21.306,82
1.3.1.2.4	Rendimiento de la aplicación	ARS 21.306,82
1.3.1.3	Análisis técnico	ARS 75.284,09
1.3.1.3.1	Recopilar información	ARS 21.306,82
1.3.1.3.2	Identificar procesos	ARS 21.306,82
1.3.1.3.3	Análisis de infraestructura física	ARS 11.363,64
1.3.1.3.4	Análisis de arquitectura y programación	ARS 21.306,82
1.3.2	Documentación de diseño	ARS 394.318,18
1.3.2.1	Diseño funcional	ARS 85.227,27
1.3.2.1.1	Interfaz gráfica módulos (tanto para la APP como para la PW)	ARS 28.409,09
1.3.2.1.2	Diagramas de casos de uso y de secuencia	ARS 28.409,09
1.3.2.1.3	Procesos de la aplicación con ITMARK	ARS 28.409,09
1.3.2.2	Diseño técnico	ARS 36.363,64
1.3.2.2.1	Framework APP	ARS 3.409,00
1.3.2.2.2	Framework PW	ARS 3.409,00
1.3.2.2.3	Interacción APIs	ARS 3.409,00
1.3.2.2.4	Mapas de localización	ARS 3.409,00
1.3.2.2.5	Infraestructura física-tecnológica	ARS 9.090,91
1.3.2.2.6	Codificación para Android-IOs-Windows	ARS 3.409,00
1.3.2.2.7	Arquitectura de la aplicación	ARS 3.409,00
1.3.2.2.8	Socket de interacción con servidor	ARS 3.409,00
1.3.2.2.9	Modelado de datos	ARS 3.409,00
1.3.2.3	Casos de pruebas	ARS 272.727,27
1.3.2.3.1	Documento de pruebas unitarias (APP v PW)	ARS 85.227,27
1.3.2.3.2	Documento de pruebas integrales (APP v PW)	ARS 51.136,36
1.3.2.3.3	Documento de pruebas holística (APP+PW)	ARS 51.136,36
1.3.2.3.4	Documento de pruebas de seguridad	ARS 51.136,36
1.3.2.3.5	Protocolo de Cutover	ARS 34.090,91
1.3.3	Módulos	ARS 1.034.090,91
1.3.3.1	Módulos de la aplicación	ARS 517.045,45
1.3.3.2	Módulos de la página web	ARS 517.045,45
1.4	Pruebas	ARS 818.181,82



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

1	Proyecto GoGoGo	Costos
1.4.2	Unitarias (App/PW)	ARS 340.909,09
1.4.2.1	Pruebas	ARS 255.681,82
1.4.2.2	Revisión y mejoras	ARS 85.227,27
1.4.3	Integrales (App/PW)	ARS 306.818,18
1.4.3.1	Pruebas	ARS 255.681,82
1.4.3.2	Revisión y mejoras	ARS 51.136,36
1.4.4	Integrales (App con PW)	ARS 170.454,55
1.4.4.1	Pruebas	ARS 136.363,64
1.4.4.2	Revisión y mejoras	ARS 34.090,91
1.5	Lanzamiento	ARS 1.837.727,27
1.5.1	Cutover	ARS 34.090,91
1.5.1.1	Cutover ITMARK	ARS 17.045,45
1.5.1.2	Cutover Usuario Logístico	ARS 17.045,45
1.5.2	Análisis de datos del Consumidor y Sistema	ARS 770.000,00
1.5.2.1	Reporte de KPIs de App	ARS 192.500,00
1.5.2.2	Reporte de KPIs de WEB	ARS 192.500,00
1.5.2.3	Reporte de KPIs de Soporte ITMARK	ARS 192.500,00
1.5.2.4	Reporte de tendencia del consumidor	ARS 192.500,00
1.5.3	Plan de capacitación	ARS 961.363,64
1.5.3.2	Capacitación al personal Operativo	ARS 320.454,55
1.5.3.3	Capacitación al personal Comercial	ARS 320.454,55
1.5.3.4	Capacitación al personal Adm y Fin	ARS 320.454,55
1.5.4	Entrega a operaciones	ARS 72.272,73
1.5.4.1	Reunión con el comité ejecutivo de ITMARK	ARS 48.181,82
1.5.4.2	Reunión con trabajadores de ITMARK	ARS 24.090,91

Total	ARS 7.055.056,82
	USD 78.390



5.3.3. RECURSOS

Costo de RRHH	Mes	Día	Hora
Director del Proyecto	ARS 150.000,00	ARS 6.818,18	ARS 852,27
Asistente del PM 1	ARS 80.000,00	ARS 3.636,36	ARS 454,55
Asistente del PM2	ARS 80.000,00	ARS 3.636,36	ARS 454,55
Lead Developer	ARS 120.000,00	ARS 5.454,55	ARS 681,82
Programador 1	ARS 85.000,00	ARS 3.863,64	ARS 482,95
Programador 2	ARS 85.000,00	ARS 3.863,64	ARS 482,95
Programador 3	ARS 85.000,00	ARS 3.863,64	ARS 482,95
Técnico de Infraestructura	ARS 80.000,00	ARS 3.636,36	ARS 454,55
Oficial de operaciones	ARS 80.000,00	ARS 3.636,36	ARS 454,55
Oficial de ventas	ARS 80.000,00	ARS 3.636,36	ARS 454,55
Especialista en Marketing	ARS 100.000,00	ARS 4.545,45	ARS 568,18
Administrativo de Compras	ARS 80.000,00	ARS 3.636,36	ARS 454,55
Administrativo Legal	ARS 90.000,00	ARS 4.090,91	ARS 511,36
Asesor de modelo de negocio	ARS 150.000,00	ARS 6.818,18	ARS 852,27
Asesor de proyecto	ARS 150.000,00	ARS 6.818,18	ARS 852,27

Costo de IT			Unitario
Hardware			ARS 200.000,00
Nube			ARS 100.000,00
Google Play, Apps Store, Windows Phone Store			ARS 100.000,00
Hosting y Dominio			ARS 10.000,00

Costo de marketing			Unitario
Registro de marca			ARS 50.000,00
Evento			ARS 50.000,00
Publicidad			ARS 100.000,00

5.3.4. LINEA BASE CONSOLIDADA

A continuación se muestra de manera gráfica el valor planificado durante el ciclo de vida del proyecto.

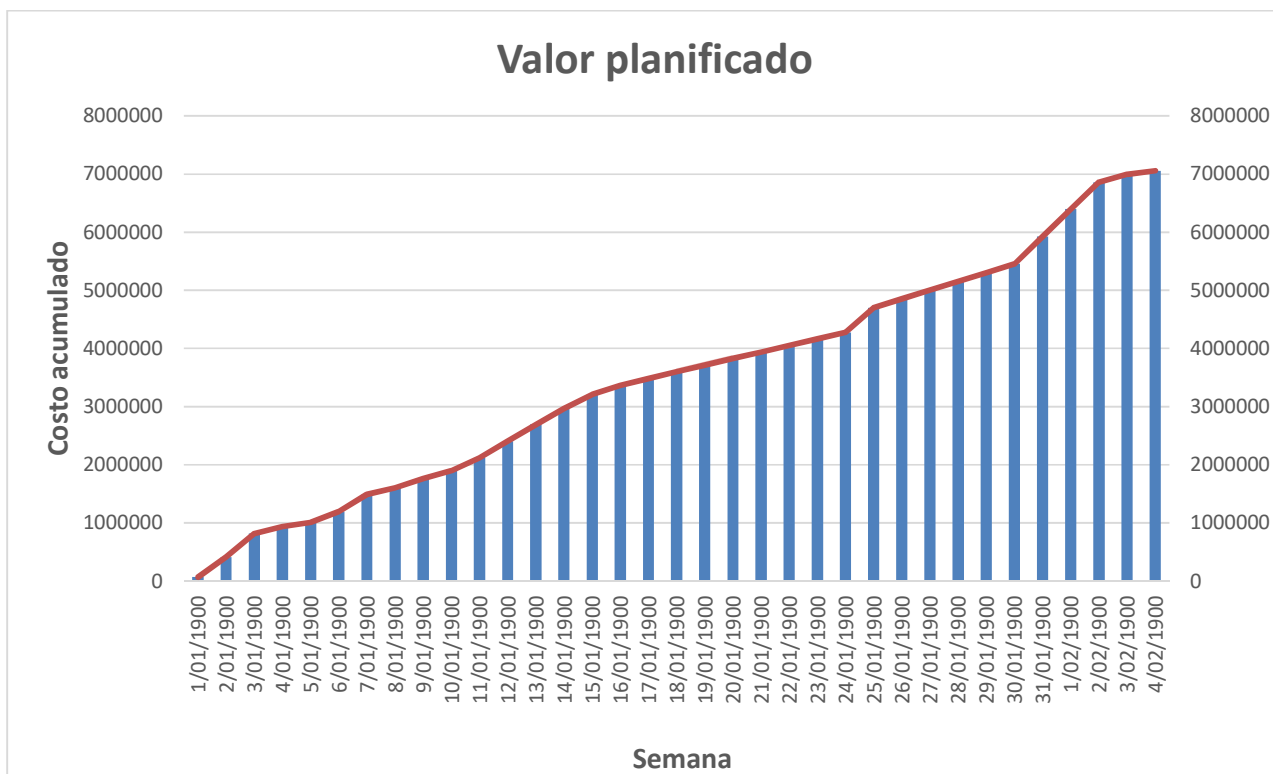


Imagen 12: Valor planificado

5.3.5. PRESUPUESTO

Costo del proyecto	ARS 7.055.056,82	USD 78.389,52
Reserva de contingencia	ARS 365.836,00	USD 4.064,84
Línea de costos	ARS 7.420.892,82	USD 82.454,36
Reserva de gerencia (10%)	ARS 742.089,28	USD 8.245,44
Presupuesto total	ARS 8.162.982,10	USD 90.699,80



EJECUCIÓN, **SEGUIMIENTO** **Y CONTROL**





6. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL

6.1. REGISTRO DE ISSUES

ID	Fecha de reporte	Descripción	Causas	Prioridad	Informa	Variable directa afectada	Impacto	Respuesta	Responsable	Cierre	Estado
RI-01	10-Jun	La compra de los servidores necesarios para el soporte de la nueva información del proyecto demoró más del plazo estimado.	El oficial de ventas se tomó vacaciones que no se contemplaron en el proyecto.	Alta	ITMARK	Tiempo	La afectación directa del issue genera desplazamiento de la actividad. Si bien no es parte del camino crítico.	Se solicita a ITMARK la asistencia de otro personal de ventas para llevar adelante la compra respecto a los requerimientos.	Director de Proyecto	15-Jun	Cerrado
RI-02	20-May	No se aprobaron los requisitos funcionales relevados por el equipo conformado por los programadores.	El Lead Developer considera que no se aplicaron correctamente la técnicas para la identificación y obtención de los requerimientos necesarios del producto.	Alta	Lead Developer	Tiempo y costo	Se retrasa la obtención de los requerimientos funcionales y genera un atraso en el cronograma y, también un aumento de los costos en un 10% sobre el valor planificado de ese paquete de trabajo	El Lead Developer implementa, formularios, brainstorming y análisis de escenarios adicionales a la metodología actual utilizada para el relevamiento de los requisitos y se compromete a supervisar más de cerca la operación de sus colaboradores.	Director de Proyecto	22-May	Cerrado
RI-03	14-May	Requisitos no funcionales del lado de Seguridad se encuentra obstaculizado por falta de información y respuesta.	Falta de involucramiento del cliente interno para definir los requisitos de seguridad	Media	Programador	Alcance	La línea base de Alcance referido a esa característica en particular no se encuentra definida, teniendo un impacto mayor en otras actividades a futuro.	El Director del Proyecto concluye en avanzar con los demás requisitos y darles validez para evitar la afectación del cronograma. Sobre la marcha y antes del desarrollo del módulo específico que impacte en ese requisito, se buscará avanzar con este punto faltante.	Director de Proyecto	20-May	Cerrado



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

ID	Fecha de reporte	Descripción	Causas	Prioridad	Informa	Variable directa afectada	Impacto	Respuesta	Responsable	Cierre	Estado
RI-04	25-Ago	Los contratos a realizar con las empresas logísticas, quienes están muy interesados, requieren un mayor análisis para su ejecución.	Los desarrollos usuarios logísticos requieren una reformulación de los contratos argumentando mayor participación en los beneficios.	Alta	Director de Proyecto	Tiempo	En el corto plazo no se ve manifestado un impacto en el cronograma, debido a que no forma parte de la ruta crítica, más sino se contempla una solución cuantos antes, no solo sí repercutirá en la demora del proyectos , sino también en la viabilidad del éxito del mismo.	El Director del Proyecto en conjunto con el Administrativo Legal y el Lead Developer realizan una reunión con los usuarios logísticos para definir beneficios y prioridades donde todos ganen por igual.	Director de Proyecto	30-Ago	Cerrado
RI-05	30-Jul	Distribución de los recursos (Programadores y demás equipo de proyecto) mal organizados durante la ejecución de los módulos	Desarrollo de módulo de a aplicación	Alta	Asistente del Director del Proyecto	Tiempo y costo	La fecha de finalización del desarrollo de módulos está latente a postergaciones con sus modificaciones en asignación de prioridades y recursos.	Se desarrolló una nuevo plan de trabajo y se incorpora a un nuevo programador de manera temporal al equipo únicamente para el desarrollo de los módulos de la aplicación.	Director de Proyecto	3-Ago	Cerrado
RI-06	22-Oct	Inconvenientes en el momento de obtener los reportes de los indicadores de desempeño de la aplicación.	El desarrollo realizado no contempló una correcta interacción entre la ejecución del servicio y la métrica de medición de su performance.	Media	Asistente del Director del Proyecto	Tiempo	Este issue genera inconveniente en el comienzo de la actividad como tal, comprometiendo al equipo de desarrolladores en su función.	Se determinó que en un plazo máximo de 3 días solucionar el inconveniente. De esta manera se puede continuar con la actividad en solicitada.	Leas Developer	25-Oct	Cerrado



6.2. REGISTRO DE RIESGOS

						Probabilidad de ocurrencia	
ID	Riesgo	Causa	Fase	Tipo de Riesgo	Cat.	Escala	Valor
R-01	Programadores poco capacitados para llevar adelante sus funciones	Selección de personal clave para el proyecto y de la compañía ITMARK mal relevado.	Inicio	Amenaza	Organización	Media	0,20
R-02	Tareas críticas mal identificadas	Tiempos estimados mal calculados por falta de expertis en el tema y/o precedencias mal contempladas.	Planificación	Amenaza	DP	Media	0,50
R-03	Procesos mal relevados por parte de los desarrolladores	Alta rotación de personal del equipo debido la modalidad de trabajo de la organización focalizada en proyectos.	Planificación	Amenaza	Organización	Alta	0,80
R-04	Integración de APIs mal gestionado	Desarrollo realizado no compatible con los APIs relevados con anterioridad y que se buscan integrar.	Ejecución	Amenaza	Técnico	Media	0,40
R-05	Personal part-time no disponible	Personal part-time sobre cargado de trabajo en otros proyectos.	Ejecución	Amenaza	Organización	Muy alta	0,85
R-06	Dificultad en la integración (de módulos, de APP+ PW)	Conflicto en el lenguaje de programación utilizado.	Ejecución	Amenaza	Técnico	Baja	0,15
R-07	Poca cantidad de usuarios logísticos integrados	No tienen claro la idea de negocio o no se sienten identificado con la oportunidad ofrecida.	Planificación	Amenaza	Externo	Alta	0,80
R-08	Aumento de valor de los eventos de lanzamiento del producto	Impacto de las variables económicas (inflación, tasa de cambio, paritarias, etc.) del país que impactan en los precios en general.	Ejecución	Amenaza	Externo	Media	0,80
R-09	Compras de infraestructura física mal realizadas	Deficiente comunicación entre el analista de compras y el técnico de infraestructura por exceso de trabajo de otras áreas de la compañía.	Ejecución	Amenaza	DP	Media	0,40
R-10	Demoras en registro de marca y licencia de operaciones	Nuevas regulaciones legales por ser empresa tecnológica.	Ejecución	Amenaza	Externo	Baja	0,30



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

		0,2	0,5	0,3			
		Ponderación de impacto					
ID	Riesgo	Costo	Tiempo	Alcance	Valor	Respuesta	Estrategia
R-01	Programadores poco capacitados para llevar adelante sus funciones	0,08	0,12	0,02	0,08	Realizar un correcto relevamiento del personal participante en el desarrollo del producto. Para esto se solicitará asistencias de la Gerencia de RRHH en conjunto con el Lead Developer.	Mitigar
R-02	Tareas críticas mal identificadas	0,40	0,40	0,15	0,33	Se propone contratar asesores para que brinden soportes en las temáticas relacionadas al producto de desarrollo.	Mitigar
R-03	Procesos mal relevados por parte de los desarrolladores	0,40	0,40	0,64	0,47	Gestionar una estrategia de control sobre los procesos.	Mitigar
R-04	Integración de APIs mal gestionado	0,08	0,08	0,04	0,07	Desarrollar pruebas de control previo a su validación final.	Mitigar
R-05	Personal part-time no disponible	0,34	0,17	0,09	0,18	Solicitar soporte al Gerente de cada área soporte para que de prioridad al proyecto en función a la gente involucrada.	Mitigar
R-06	Dificultad en la integración (de módulos, de APP+ PW)	0,06	0,03	0,02	0,03	Desarrollar pautas de control de parte del Lead Developer.	Mitigar
R-07	Poca cantidad de usuarios logísticos integrados	0,48	0,32	0,46	0,40	Desarrollar reuniones de negocio y campañas de concientización con los usuarios logísticos para mitigar el riesgo	Mitigar
R-08	Aumento de valor de los eventos de lanzamiento del producto	0,32	0,08	0,08	0,14	Darle seguimiento y control a este punto, y si se da el evento, solicitar uso de la reserva.	Aceptar
R-09	Compras de infraestructura física mal realizadas	0,16	0,08	0,04	0,08	Desarrollar pautas de control de parte del Técnico de Infraestructura.	Mitigar
R-10	Demoras en registro de marca y licencia de operaciones	0,06	0,12	0,03	0,08	Modificar y ejecutar la hoja de ruta a realizar la registrar la marca y obtener la licencia para operar.	Aceptar



6.3. EVENTO DE CAMBIO 1

ITMARK

Proyecto: GoGoGo

Código: IT-SC-P015-001

Cliente: ITMARK

Revisión: 00

Fecha: 05/07/2020

Solicitador: Sponsor

Empresa: ITMARK

DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD DE CAMBIO

De parte del Sponsor, se solicita al equipo del proyecto desarrollar un nuevo módulo en la aplicación.

El módulo debe contar con las siguientes características

- Servicio de chat entre el usuario solicitante y el usuario logístico, y con el soporte de la aplicación.
- La operación debe ser incluir asistencia automatizada en función de consultas básicas y comunes.
- La asistencia automatizada deberá implementar inteligencia artificial.
- El rango del servicio debe contemplar las 24 horas.

Paquetes de trabajo afectados (CÓDIGO WBS):

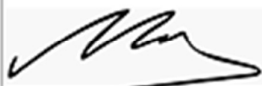
Módulos de App (1.3.3.2)

Pruebas unitarias (1.4.1)

JUSTIFICACIÓN

El Sponsor (Gerencia General de ITMARK), de acuerdo con la estrategia que lleva adelante la empresa donde tiene como eje el desarrollo de la atención efectiva al cliente, considera que una de las maneras de avanzar con este punto es implementar un sistema de retroalimentación entre sus clientes (usuario logístico y usuario solicitante) y con la empresa.

IMPACTO DE LA SOLICITUD DE CAMBIO

Alcance: Sí	Mayor alcance de lo originalmente contemplado.	Analizado por:	FIRMADO: 
Cronograma: Sí	15 días adicionales aproximadamente con	Programador	
Costo: Sí	50 000 ARS aproximadamente	Mario Tanaka	

CONCLUSIÓN

El Lead Developer concluye en que a gestión de esta solicitud de cambio es posible realizarlo teniendo en cuenta las tareas y recursos adicionales necesarias para el cumplimiento de la solicitud sobre el alcance. Esto impacta directamente en el cronograma con un retraso de 15 días adicionales y también genera un impacto en el costo de 50 000 ARS adicionales.

ACEPTACIÓN Y FIRMAS

	LEAD DEVELOPER		DIRECTOR DEL PROYECTO		SPONSOR DEL PROYECTO	
ACEPTACIÓN	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
FIRMA						
NOMBRE:	Pablo González		Miguel Torres		Daniel Fusco	
FECHA:	02/11/2020		02/11/2020		02/11/2020	



6.4. EVENTO DE CAMBIO 2

ITMARK

Proyecto: GoGoGo

Código: IT-SC-P015-002

Cliente: ITMARK

Revisión: 00

Fecha: 20/08/2020

Solicitador: Sponsor

Empresa: ITMARK

DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD DE CAMBIO

El servicio de pago online como parte del requerimiento funcional requiere que involucre no solamente el pago digital, sino también se incorpore pago en efectivo a través de la integración de cuentas bancarias y emisión de un comprobante electrónico de pago a ser realizado a través de pago fácil o rapipago.

Paquetes de trabajo afectados (CÓDIGO WBS):

Requerimientos Funcional (1.3.1.1)
Diseño Técnico (1.3.2.2)
Módulos de App (1.3.3.2)

JUSTIFICACIÓN

El Sponsor propone ampliar el desarrollo referido a la gestión del pago justificando que, para llegar a cumplir con el análisis comercial realizado, específicamente el análisis financiero, se deberá contemplar todos los clientes posibles y para ello no solo se debe considerar a los que se manejan con tarjeta de crédito o débito, sino también aquellos que usan efectivo.

IMPACTO DE LA SOLICITUD DE CAMBIO

Alcance: Sí	Mayor alcance de lo originalmente contemplado que complementa el objetivo del proyecto.	Analizado por: Programador Mario Tanaka	FIRMADO: 
Cronograma: Sí	5 días adicionales aproximadamente con		
Costo: Sí	35 000 ARS aproximadamente		

CONCLUSIÓN

El Lead Developer concluye en que a gestión de esta solicitud de cambio es posible realizarlo teniendo en cuenta las tareas y recursos adicionales necesarias para el cumplimiento de la solicitud sobre el alcance. Esto impacta directamente en el cronograma con un retraso de 5 días adicionales y también genera un impacto en el costo de 35 000 ARS adicionales.

ACEPTACIÓN Y FIRMAS

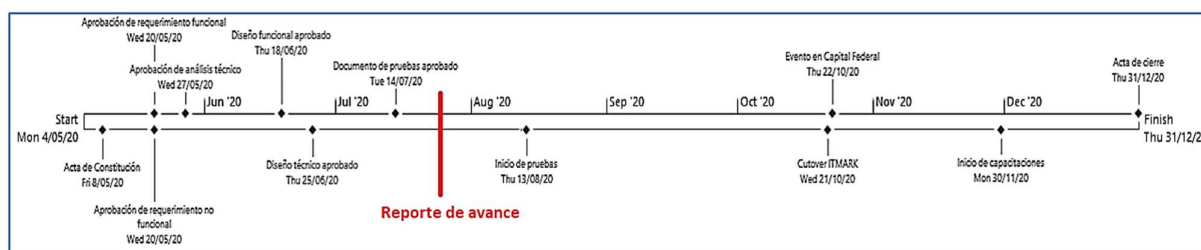
	LEAD DEVELOPER		DIRECTOR DEL PROYECTO		SPONSOR DEL PROYECTO	
ACEPTACIÓN	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
FIRMA						
NOMBRE:	Pablo González		Miguel Torres		Daniel Fusco	
FECHA:	02/11/2020		02/11/2020		02/11/2020	



6.5. INFORME DE AVANCE, ESTADO Y PRONÓSTICO

Planificado	
Fecha de inicio	4/05/2020
Fecha de finalización	31/12/2020
Días hábiles	174
Línea Base de Costos	ARS 7.055.056

Ejecutado	
Fecha de corte	30/07/2020
Fecha probable de finalización	10/01/2020
Días transcurrido	64
Importe ejecutado	ARS 2.801.354,34



A la fecha del 30/07/2020 se muestra un avance del proyecto con los hitos cumplimentados de acuerdo al cronograma planificado. Si bien todos aquellos hitos previos a la presente fecha se cumplieron, no todos se ejecutaron de acuerdo a lo planificado.

Como actividad relevante de reportes anteriores tenemos que los requerimientos funcionales demoraron más días de lo planificado, si bien esto no formaba parte de la cadena crítica, tampoco afectó a su tarea consecuente debido a que contaba con holgura.

Por otro lado, el desarrollo del Documento de pruebas unitarias se retrasó en su ejecución y esto sí afectó el camino crítico, todo esto debido a la alta rotacionalidad del personal de programadores en el proyecto del cual hace referencia el riesgo R-03.

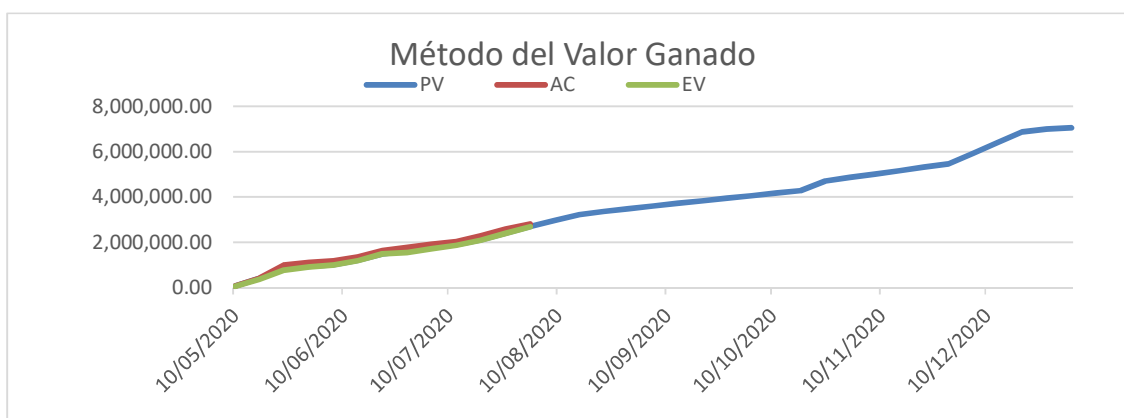
El impacto también se ve reflejado en una de las tareas del presente reporte generando que los indicadores se vean afectados.

A continuación, un resumen de los paquetes de trabajos de la EDT que ya se encuentran terminados a la fecha.



"Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico"

ID	Paquete de trabajo cerrados
1.1.1	Inicio
1.1.2	Planificación
1.2.1.1	Servicios de Internet
1.2.1.3	Servicios de asesoría
1.2.2.1.1	Registro de marca y licencia de operaciones
1.2.2.1.3	Política tributaria
1.2.3.1	Análisis comercial
1.3.1	Documentación de análisis
1.3.2	Documento de diseño



Indicador	Descripción	Valor
PV	Valor planificado	ARS 2.691.625,69
EV	Valor ganado	ARS 2.750.250,00
AC	Costo real	ARS 2.681.273,28
SV	Variación del cronograma	ARS -10.352,41
CV	Variación del costo	ARS -120.081,00
SPI	Desempeño del cronograma	0,96
CPI	Desempeño del cronograma	1,00

Indicador	Descripción	Valor
1	Contingencia planificada	ARS 365.836
2	Contingencia ejecutada	ARS 104.500
3	Contingencia remanente	ARS 261.336
4	Reserva de gerencia ejecutada	ARS 85.000

Indicador	Descripción	Valor
BAC	Presupuesto	ARS 7.055.056,82
EAC	Estimado al finalizar el proyecto	ARS 7.368.11,00



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

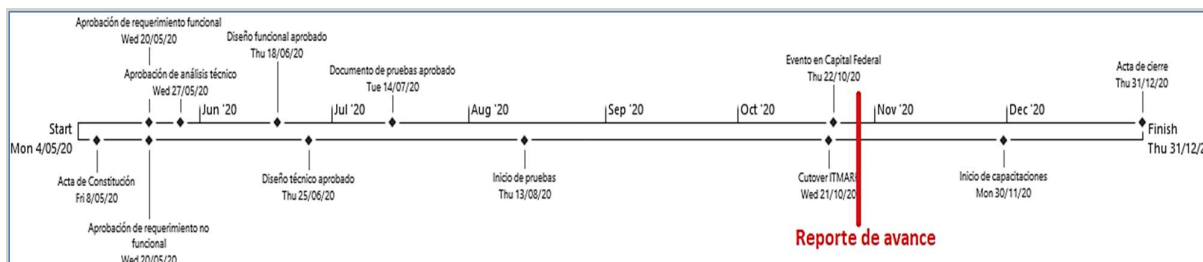
			Impacto								
			Tiempo		Costo		Alcance		Riesgo		
ID	Descripción	CC (*)	Planificado	Ejecutado	Planificado	Ejecutado	Planificado	Ejecutado	ID	Estado	Issue
1.2.1.2.1	Servidores	No	15 días a partir del 12/06/2020	14 días ejecutados a partir del 17/06/2020 (Cerrado)	ARS 200.000	ARS 245.000	Compra de servidor marca Dell con la finalidad que se deposite al nuevo desarrollo.	Sin modificaciones	R-09	No manifestado	Issue RI-01
1.2.2.1.1	Registro de marca y licencia de operaciones	No	15 días a partir del 15/07/2020	15 días a partir del 15/07/2020 (Cerrado)	ARS 54.090	ARS 65.000	Registro de la marca GoGoGo y licencia habilitante para operar en la República Argentina	Sin modificaciones	-	-	-
1.2.2.1.3	Política tributaria	No	15 días a partir del 15/07/2020	15 días a partir del 12/07/2020 (Cerrado)	ARS 20.454	ARS 20.454	Analizar y ejecutar los impuestos tributarios correspondientes con al producto enmarcado en la organización	Sin modificaciones	R-10	Implementado oportunamente	-
1.3.3.1	Módulos de la aplicación	Sí	22 días a partir del 15/07/2020	8 días a partir del 20/07/2020 (abierto)	ARS 517.045	ARS 250.000	Desarrollar los módulos definidos en los documentos de diseño.	Se modifica el alcance y se incluye lo puesto de manifiesto en el Evento de Cambio 01	R-05	No manifestado	Issue RI-05

(*) Si pertenece a la cadena crítica

6.6. INFORME DE AVANCE, ESTADO Y PRONÓSTICO

Planificado	
Fecha de inicio	4/05/2020
Fecha de finalización	31/12/2020
Días hábiles	174
Línea Base de Costos	ARS 7.055.056

Proyectado	
Fecha de corte	15/11/2020
Fecha probable de finalización	05/01/2020
Días transcurrido	137
Importe ejecutado	ARS 7.487.329,5



A la fecha del 15/11/2020 se muestra un avance del proyecto con los hitos cumplimentados de acuerdo al cronograma planificado. Si bien todos aquellos planificados se cumplieron, no todos se ejecutaron de acuerdo a lo planificado.

Como actividad relevante de reportes anteriores, se implementó Crashing para el período de pruebas unitarias e integrales de manera tal de llegar al período de pruebas post lanzamiento. Por política de la empresa el período de dos meses de prueba se debe cumplir, por tal motivo, para poder llegar a cumplir con el tiempo de entrega del proyecto se necesitó actuar sobre las tareas anteriormente descriptas.

Durante el desarrollo de las pruebas integrales se puso de manifiesto un nuevo evento de cambio que implicó la integración del servicio de pago a través de efectivo. Esto implicó adicionar más tareas al cronograma de manera tal que se tuvo que incorporar recursos adicionales (económicos y de personal) y desarrollarse a la par de las pruebas integrales para poder llegar al tiempo buscado como se describió en el párrafo anterior.

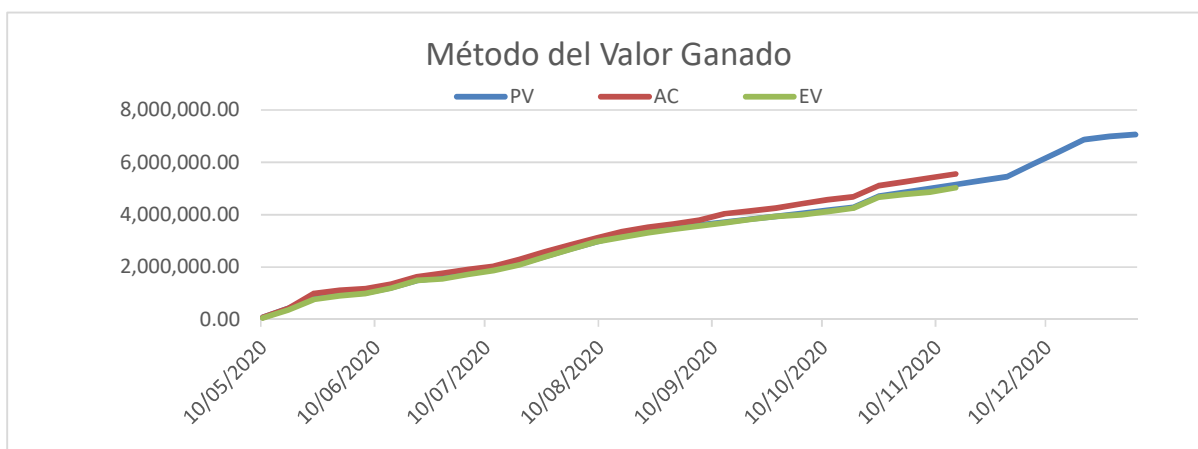
El impacto también se ve reflejado en una de las tareas del presente reporte generando que los indicadores se vean afectados.

A continuación, un resumen de los paquetes de trabajos de la EDT que ya se encuentran terminado a la fecha.



"Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico"

ID	Paquetes de trabajo cerrados	ID	Paquetes de trabajo cerrados
1.1.1	Inicio	1.3.2	Documento de diseño
1.1.2	Planificación	1.3.3.1	Módulos de la aplicación
1.2.1.1	Servicios de Internet	1.3.3.2	Módulos de la página web
1.2.1.2	Infraestructura Tecnológica de Soporte	1.4.2	Pruebas unitarias
1.2.1.3	Servicios de asesoría	1.4.3	Pruebas integrales (App / PW)
1.2.2.1.	Empresa		
1.2.2.2	Términos y condiciones		
1.2.3.1	Análisis comercial		
1.3.1	Documentación de análisis		



Indicador	Descripción	Valor
PV	Valor planificado	ARS 5.154.209,711
EV	Valor ganado	ARS 5.558.527,893
AC	Costo real	ARS 5.025.354,468
SV	Variación del cronograma	ARS -128.855,2428
CV	Variación del costo	ARS -533.173,4246
SPI	Desempeño del cronograma	0,98
CPI	Desempeño del cronograma	0,90

Indicador	Descripción	Valor
1	Contingencia planificada	ARS 365.836
2	Contingencia ejecutada	ARS 254.500
3	Contingencia remanente	ARS 111.336
4	Reserva de gerencia ejecutada	ARS 140.000

Indicador	Descripción	Valor
BAC	Presupuesto	ARS 7.055.056,82
EAC	Estimado al finalizar el proyecto	ARSS 7.487.330,00



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

			Impacto						Riesgo		Issue
			Tiempo		Costo		Alcance				
ID	Descripción	CC (*)	Planificado	Ejecutado	Planificado	Ejecutado	Planificado	Ejecutado	ID	Estado	
1.2.3.2.2	Publicidad por televisión / radio	No	44 días a partir del 19/10/2020	30 días a partir del 28/10/2020 (En curso)	ARS 104.545,45	ARS 154.545,45	Contratar publicidad por televisión para promocionar el producto GoGoGo.	Sin modificaciones	R-08	Implementado	-
1.5.2.1	Reporte de KPIs de la App	Sí	44 días a partir del 22/10/2020	14 días a partir del 25/10/2020 (En curso)	ARS 192.500	ARS 74.375	Monitorear los indicadores de performance de la App.	Sin modificaciones	-	-	RI-06
1.5.2.2	Reporte de KPIs de WEB	Sí	44 días a partir del 22/10/2020	17 días de a partir del 22/10/2020 (En curso)	ARS 192.500	ARS 74.375	Monitorear los indicadores de performance de la Web.	Sin modificaciones	-	-	-
1.5.2.3	Reporte de KPIs de soporte de ITMARK	Sí	44 días a partir del 22/10/2020	17 días a partir del 22/10/2020 (En curso)	ARS 192.500	ARS 74.375	Monitorear los indicadores de performance referido al soporte técnico brindado al cliente.	Sin modificaciones	-	-	-
1.5.2.4	Reporte de tendencia del consumidor	Sí	44 días a partir del 22/10/2020	17 días a partir del 22/10/2020 (En curso)	ARS 192.500	ARS 74.375	Relevar y desarrollar conclusiones respecto a las tendencias del consumidor (usuario solicitante)	Sin modificaciones	-	-	-

(*) Si pertenece a la cadena crítica

6.7. ANÁLISIS DE CAUSAS DE PROBLEMAS

6.7.1. INTRODUCCIÓN

Con el propósito de identificar las posibles causas que llevaron a que se materialice el evento de la “Demora en la compra del servidor de soporte para la aplicación y página web” desarrollamos el Diagrama de Ishikawa, el cual nos permite ver las causas que determinaron el evento y los efectos que pudiera ocasionar. A continuación, se presenta el Diagrama con una breve descripción que acompaña al mismo:

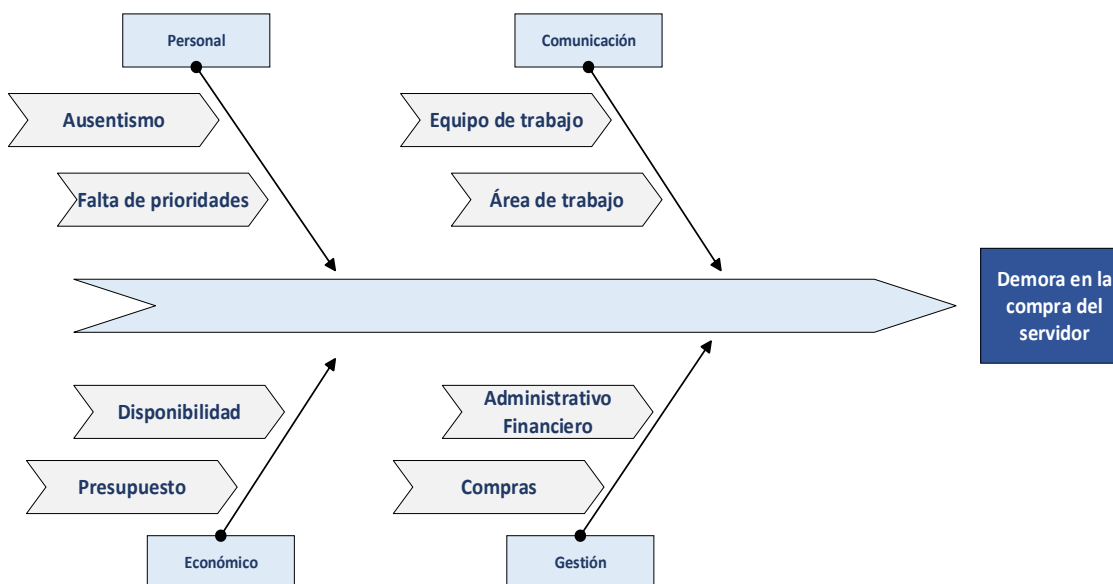


Imagen 13: Diagrama de Ishikawa

6.7.2. DESARROLLO DEL ANÁLISIS

Las causas que llevaron a desencadenar el evento descrito anteriormente se explican a continuación teniendo en consideración cuatro posibles elementos principales involucrados, dentro de los cuales se pretende explicar en detalle un análisis más profundo respecto al tema.



- Personal

El factor humano dentro de la gestión de la compra es de suma importancia tenerlo en consideración debido a que está inmerso en el Proyecto en sí y como parte del sistema de la empresa ITMARK.

- Ausentismo

Las faltas, sean estas justificadas o no, es un motivo suficiente para generar falta de productividad dentro del entorno laboral, es decir que aquellas tareas programadas pueden no ser realizadas o postergadas según sea el caso respectivamente.

- Falta de prioridades

Si no existe una bajada de línea o el propio colaborador está capacitado para generar un orden en su trabajo diario de acuerdo a las prioridades que se generan en la empresa o en el proyecto en particularidad, difícilmente su gestión sea óptima.

- Comunicación

La comunicación no solo como pilar fundamental de toda organización, sino también como un área de conocimiento dentro de lo que es la gestión de los proyectos puede ocasionar el éxito del mismo como también pérdidas de tiempo y en el caso más extremo, fracasos no deseados.

- Equipo de trabajo

La comunicación de las actividades del equipo de trabajo de manera clara y precisa para cada uno de los miembros, especificando los tiempos y el grado de importancia es primordial, especialmente si se trabaja en una zona crítica dentro del cronograma,

- Área de trabajo

Dentro de una organización, aparte del proyecto que se lleva adelante, se debe mantener una estrecha relación y comunicación con el área al que pertenece para que no exista posibilidad de exceso de trabajo,



trabajos duplicados o mal orientados debido a esa falta de mirada transversal entre el proyecto y el área a la que se pertenece.

- Económico

Variable clave en toda compra, donde la responsabilidad por lo general recae en las cabezas de la organización o del proyecto. El factor económico desencadena un flujo de actividades derivada asociado al cronograma de trabajo planificado.

- Presupuesto

La asignación presupuestaria para cada compra en particular debe corresponder con la planificación previamente realizada. Por lo general corresponde, pero en ciertas ocasiones las variaciones de precio debido a las condiciones del país, genera inconvenientes o demoras debido a la reestructuración del mismo.

- Disponibilidad

La disponibilidad de los fondos para una compra en particular se ve afectada cuando es fue utilizada en otra sea por urgencia o grado de importancia. Nuevamente los tiempos de ejecución de la compra pueden verse comprometidos debido a los tiempos generados por una nueva solicitud de fondos y lo que ello conlleva.

- Gestión

Parte de las demoras posibles se deben a gestiones propias de cada organización que exceden a un equipo de proyectos formalmente integrado. Debido a que ciertos recursos son compartidos en otros casos son tomados part-time, se debe analizar con cuidado este factor.

- Compras

Como el proyecto se para una empresa por la propia empresa, se respeta la gestión interna en cuenta su procedimiento. Esto puede



generar no conformidades y demoras que hacen a la problemática en cuestión.

➤ **Administrativo-Financiero**

De acuerdo a lo detallado en el punto anterior, el presente apartado hace referencia a la gestión de los pagos para su correcta recepción del producto o servicio según sea el caso.

6.7.3. CONCLUSIONES

Si bien la demora de un servidor, para el presente caso, se debió a un ausentismo, el mismo se ve fortalecido por la idea de la falta de comunicación con el equipo de trabajo y el área que tenían conocimiento del tema hasta la manifestación del evento en sí. Para del trabajo en equipo conlleva a generar buenas prácticas de trabajo que involucre no solo la parte de gestión y comunicación sino también hacer foco en el colaborador, que muchas veces no pone de manifiesto sus dudas, incertidumbres o molestias en la ejecución de su labor.

Si bien lo ocurrido se solucionó de la manera más rápida posible, parte de la solución conllevó no solo colocar a otro colaborador y efectuar la compra, sino también generar un plan de acción con el área de Recursos Humanos para que esta situación no vuelva a suceder.



+

CIERRE





7. CIERRE

7.1. REGISTRO DE ACEPTACIÓN

ITMARK - ACTA DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO

Proyecto: GoGoGo

Código: IT-SC-A015-001

Cliente: ITMARK

Revisión: 00

Fecha: 04/01/2021

DESCRIPCIÓN

Con el presente documento se certifica la finalización y aceptación del proyecto "GoGoGo.", desarrollado en la ciudad de Buenos Aires, el cual comprendió la ejecución de todas las actividades necesarias para su puesta en marcha (go live) y dos meses de seguimiento post implementación. A continuación, se detallan las entregables correspondientes al proyecto:

- Desarrollo de módulos de la App
- Desarrollo de módulos de Página Web
- Pruebas unitarias e integrales
- Análisis de datos del consumidor y sistema
- Plan de capacitación
- Entrega a operaciones

COMENTARIOS

Se cumplió con la entrega de todos los documentos y entregables planificados en el comienzo del proyecto, solucionando los desvíos presentados en tiempo y forma y obteniendo resultados aceptables para el cierre del mismo.

CONCLUSIÓN

En la presente acta se aprueban los entregables correspondientes al proyecto "GoGoGo". Se deja constancia la aprobación mediante la firma correspondiente del Director del Proyecto, el Gerente Comercial y el Sponsor correspondiente al Gerente General de la empresa ITMARK.

ACEPTACIÓN Y FIRMAS

	DIRECTOR DEL PROYECTO		GERENTE COMERCIAL		SPONSOR DEL PROYECTO	
ACEPTACIÓN	SI	NO	SI	NO	SI	NO
FIRMA						
NOMBRE:	Miguel Torres		Juan Batista		Daniel Fusco	
FECHA:	30/12/2020		30/12/2020		30/12/2020	



ACTA DE CIERRE





7.2. INFORME DE CIERRE

Descripción del proyecto:

El presente proyecto pretende desarrollo e implementación de una página web y aplicación "GoGoGo" que permita gestionar envíos en la República Argentina. Este proyecto buscará satisfacer una necesidad, donde GoGoGo será un intermediario entre el usuario solicitante y el usuario logístico.

El proyecto abarca el análisis, diseño e implementación de una aplicación móvil y página web para la empresa ITMARK. También, debe implementar el sistema de soporte necesario para la etapa de post implementación, es decir dejar establecido el modelo de negocio para su continuidad.

Informe de cierre del proyecto		Presupuesto Ejecutado	ARS 7.490.000,00
Proyecto	GoGoGo	Director del Proyecto	Miguel Torres
Cliente	ITMARK	Sponsor del Proyecto	Daniel Fusco
Fecha de inicio	4/05/2020	Fecha de finalización	5/01/2021

Equipo de proyecto		Interesados claves	
Director del Proyecto	Programador 3	Sponsor	
Asistente del PM 1	Técnico de Infraestructura	Director del Proyecto y equipo del proyecto	
Asistente del PM2	Oficial de operaciones	Empleados de ITMARK	
Lead Developer	Oficial de ventas	Usuario solicitante y usuario logístico	
Programador 1	Especialista en Marketing		
Programador 2	Administrativo de Compras		

Resumen económico de los paquetes de trabajo:

ID	Proyecto GoGoGo	Presupuesto planificado	Presupuesto ejecutado
1.1	Gestión de Proyectos	ARS 1.139.545,45	ARS 1.139.545,45
1.2	Soporte	ARS 1.244.545,45	ARS 1.301.818,18
1.3	Desarrollo	ARS 2.015.056,82	ARS 2.270.738,63
1.4	Pruebas	ARS 818.181,82	ARS 937.500
1.5	Lanzamiento	ARS 1.837.727,27	ARS 2.840.397,74

Costo del proyecto	ARS 7.055.056,82	ARS 7.490.000,00
--------------------	------------------	------------------



ID	Proyecto GoGoGo	Planificado	Ejecutado
1	Reserva de contingencia	ARS 365.836	ARS 254.500
2	Reserva de gerencia	ARS 742.089	ARS 140.000

Desarrollo de las variables del proyecto:

Variables	Detalle	Criterio de éxito	Resultado	Observaciones
Tiempo	Debido a las circunstancias por la que atraviesa la compañía y el deseo de implementar una nueva línea de negocio, el tiempo no es negociable. Se deberá respetar el tiempo establecido durante el proyecto.	El proyecto debe ser entregado como fecha límite el último día del mes de diciembre del año en curso	La entrega del proyecto se dio el 05/01/2021 posterior a la fecha planificada.	Si bien la variación es mínima, se considera más que aceptable el tiempo de ejecución del proyecto en donde se destaca la eficiencia del manejo de los recursos de la empresa ITMARK.
Alcance	Se puede prescindir de ciertas funcionalidades en el momento de la salida en vivo de la aplicación y página web, pero deberá ser corregido sobre la marcha a medida que se avance en la post implementación.	Se puede tomar ciertas licencia en los entregable con el compromiso de ser corregidos.	La calidad del proyecto cumplió con las expectativas a pesar de la variación del alcance manifestado por los eventos de cambio correspondientes.	Surgieron problemas de alcance tanto en las pruebas como en el post go live que se solucionaron oportunamente en el período de post implementación, y que aquellos entregable que no cumplieron en un 100% con la calidad serán transferido a la operación post proyecto sin inconveniente alguno.
Costo	Debido a que los fondos son propios, ITMARK podrá disponer de fondos adicionales o en su defecto de financiación	Puede aceptarse una variación del 15 % del presupuesto.	Finalizó el proyecto con una variación de los costos del 6,16%	El cambio en los costos fue originado por lo eventos de cambio y por el Crashing oportunamente



Variables	Detalle	Criterio de éxito	Resultado	Observaciones
	bancaria en caso de necesitar un adicional para el proyecto		por arriba de lo planificado	realizado para llegar con el tiempo planificado.

Información relevante al cierre del proyecto:

Capacitaciones realizadas al personal de ITMARK resultaron exitosas y se transmitió a operaciones el conocimiento necesario para su continuidad post entrega del proyecto.

El seguimiento a los usuarios logísticos respecto a las condiciones contractuales y su participación dentro del esquema del negocio es importante tenerlo en consideración durante la ejecución de las operaciones.

Dos temas puntuales de calidad que serán solucionadas a posterior y que no comprometen el producto son la calidad estética en el módulo de la solicitud de pedido de envío, esto como recomendación de los clientes y por otro lado mejorar la interacción de acceso a registro de pedidos realizados.

Beneficios del proyecto:

El proyecto surge debido a una oportunidad y necesidad de la empresa en incursionar una nueva línea de negocio de tecnología aprovechando sus capacidades y conocimientos de proyectos. De acuerdo al análisis comercial realizado y en vista de las tendencias actuales y futuras del mundo tecnológico es que se consideró conveniente llevar adelante el proyecto GoGoGo que para los fines prácticos nos aporta los siguientes beneficios:

- Aplicación del porfolio de servicios.
- Actualización tecnológica.
- Mayor generación de ingresos.
- Posicionamiento y perfil competitivo ante la competencia.
- Estar a la vanguardia de las aplicaciones tecnológicas del mercado.
- Datos del consumidor disponibles y potenciales para nuevas ideas de negocio.
- Ampliación y mejora del conocimiento en la organización generando mejores competencias en el recurso humano.



Conclusión de cierre del proyecto:

Se puede concluir en que el proyecto se ha cumplido en tiempo y forma, generando un impacto positivo en la empresa a través de una nueva línea de negocio del rubro tecnológico. También, permitió desarrollar un mapeo general de todos los procesos intervinientes en relación al producto permitiendo una retroalimentación con los colaboradores que en definitiva forman parte de la empresa ITMARK, es decir, el conocimiento sea tácito o explícito se trasmite para y dentro de la empresa. Una mención particular a destacar, es que los Stakeholders del proyecto mostraron en todo momento interés en que el proyecto se realice y brindaron el apoyo necesario cuando surgían novedades o inconvenientes. Es importante destacar a los usuarios logísticos, que sin su aporte y participación no hubiera sido posible llevar adelante el proyecto y, que para que esto se lleve a cabo, el equipo que lideraba el proyecto realizó un correcto análisis de los intereses de los mismos y ayudó a brindar seguridad y confianza en temas económico y legales.

Aceptación y firmas:

	DIRECTOR DEL PROYECTO		GERENTE COMERCIAL		SPONSOR DEL PROYECTO	
ACEPTACIÓN	SI	NO	SI	NO	SI	NO
FIRMA						
NOMBRE:	Miguel Torres		Juan Batista		Daniel Fusco	
FECHA:	30/12/2020		30/12/2020		30/12/2020	



LECCIONES APRENDIDAS





7.3. LECCIONES APRENDIDAS

ID	Fecha	Responsables	Tipo de lección	Lección aprendida	Impacto
LA-01	30-Jun	Director del proyecto y equipo	Riesgo	Dialogar abiertamente de los riesgos desde un inicio y asignarlos a cada uno de los miembros del equipo del proyecto es una tarea de importancia, debido a que mantiene comprometidos y alerta a todo el equipo y ayuda definir planes de contingencia para superarlos en caso de que se presenten.	Mejor gestión de los tiempos y costos
LA-02	25-Jul	Director del proyecto y equipo	Comunicación	Fomentar y asegurar la participación del sponsor mínimamente en todas las reuniones de avance del proyecto de manera quincenal ayuda a mejorar el flujo de información de las partes y hacer más participes en la ejecución del proyecto. Esto genere que las observaciones propuestas de valor se realicen oportunamente y no cuando el proyecto ya está avanzado.	Propuesta de valor oportunas
LA-03	15-May	Director del proyecto y equipo	Calidad	El exceso de detalles en los procesos incrementa el volumen de la documentación y hace difícil la comprensión de la idea principal, generando disconformidad para el que lo lee y que además tiene que trabajar con ello. Es importante tenerlo en consideración para hacer no solo más eficiente el trabajo de uno, sino también el de los compañeros.	Trabajo más eficiente
LA-04	20-May	Director del proyecto y equipo	Tiempos	Realizar reuniones previas con las cabezas de cada área haciéndolos participes y tratando de concientizar la importancia de los colaboradores en cuando a evitar su rotación a otros proyectos. Esto hablando específicamente de aquellos con participación full time.	Evitar contratiempos



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

ID	Fecha	Responsables	Tipo de lección	Lección aprendida	Impacto
LA-05	15-Dic	Director del proyecto y equipo	Cierre	Reuniones de capacitación durante el período post go live que corresponde con el seguimiento y control del funcionamiento de la aplicación y página web genera buena integración para el período de cierre y apertura posterior de operaciones. Las propias capacitaciones en esa instancia del proyecto no solo son necesarias para después del cierre del proyecto sino que se retroalimentan entre ellos en mejorar las capacidades y transmisión del conocimiento.	Retroalimentación del conocimiento
LA-06	15-Oct	Director del proyecto y equipo	Costos	De nada sirve tener un equipo altamente calificado y especializado en su área, si no se hace una correcta planificación de las tareas. Ambas tienen que ir de la mano para evitar incurrir en sobrecostos por pérdida de tiempo que bien podrían ser evitadas. Además la correcta interacción entre estas dos partes puede llegar a generar una disminución de los costos por pronta finalización.	Disminución de los costos
LA-07	21-Sep	Director del proyecto y equipo	Calidad	Auditorías de calidad del producto se realizaron en tres horarios diferentes, de los cuales le concluye que es preferible realizarlo después de horarios de almuerzo donde aparentemente los colaboradores se encuentran más predispuestos.	Auditorías eficientes
LA-08	15-Nov	Director del proyecto y equipo	Tiempos y costos	Durante la ejecución del proyecto se propuso adaptar los manuales internos de la empresa con un enfoque hacia los proyectos, permitiendo tener un apartado específicos para ellos donde las responsabilidades y procedimientos estén bien definidos.	Disminución de pérdidas de tiempo innecesarias
LA-09	15-Sep	Director del proyecto y equipo	Riesgo y tiempos	Durante la manifestación de los riesgos, la mejor manera de aplicar los cambios generados por el mismo, es comunicarlo directamente al Director del Proyectos, es decir, no importa en qué posición jerárquica	Mejora de respuesta ante los riesgos



“Implementación de una aplicación móvil y página web en el sector logístico”

ID	Fecha	Responsables	Tipo de lección	Lección aprendida	Impacto
				se encuentre quien notifica la ocurrencia del riesgo. Evitar demorar en la comunicación de los riesgos permite tratarlos más rápidamente y de ser posible evitar un problema mayor.	
LA-10	20-Ago	Director del proyecto y equipo	Comunicación	Integrar y convencer a los usuarios logísticos que el proyecto beneficia a ambas partes implicó no solo realizar reuniones donde se presentó los beneficio sino también hacerlos partícipes en el proyecto, como puede ser en las pruebas, en los eventos de cambios relevantes y en el seguimiento de KPIs.	Contratos más efectivos



8. REFERENCIAS

Kaplan, R. (2000). *Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Book Print Digital.

Pérez, M. (2008). *Gestión del conocimiento en las organizaciones*. Madrid: Trea S.L.

Project Management Institute, Inc. (2017). *Guía del PMBOK, Sexta edición*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Quirós, M. R. (09 de Marzo de 2018). *BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/commerce-triplica-ventas-america-latina/>

S.L., W. A. (2019). Obtenido de <https://wearesocial.com/es/digital-2019-espana>

Suárez, P. (2003). *Documentación y pruebas*.