

DESMATERIALIZACIÓN DE SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES DE TRANSITO

- SOAT

JOSE LUSBIN PARADA

FABIO ANDRÉS ORTIZ SEGURA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTA D.C. 2017

DESMATERIALIZACIÓN DE SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES DE TRANSITO  
- SOAT

JOSE LUSBIN PARADA  
FABIO ANDRÉS ORTIZ SEGURA

Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:

LUIS EDUARDO VARGAS

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTA D.C. 2017

## **NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

## **DEDICATORIA**

*A Dios, por permitirnos tener la sabiduría e inteligencia para la culminación de este proyecto, a nuestros padres por haber sido símbolo de sabiduría, constancia y sacrificio y quienes día a día nos brindaron su apoyo incondicional, y por ultimo a todas aquellas personas que contribuyeron con sus enseñanzas y consejos a la elaboración de este proyecto.*

## **TABLA DE CONTENIDO**

	Pág.
0. Preliminares .....	xiv
0.1. Resumen.....	xiv
0.2. Introducción.....	xv
0.3. Objetivos .....	xvi
0.3.1 Objetivo general.....	xvi
0.3.2 Objetivos específicos. ....	xvi
1. Antecedentes.....	17
1.1. Descripción Estratégica de la Organización Fuente del Problema .....	17
1.1.1. Descripción general. ....	17
1.1.2. Direccionamiento estratégico.....	17
1.1.4. Políticas institucionales.....	18
1.1.5. Misión, visión y valores. ....	19
1.1.6. Estructura Organizacional.....	20
1.1.7. Mapa estratégico. ....	21
1.1.8. Cadena de valor de la organización. ....	21
1.2. Formulación .....	22
1.2.1. Antecedentes del problema. ....	22
1.2.2. Descripción del problema. ....	22
1.2.3. Objetivos.....	24
1.2.4. Descripción de alternativas. ....	26
1.2.5. Criterios de selección de alternativas.....	29

1.2.6. Análisis de alternativas. ....	29
1.2.7. Selección de alternativa. ....	29
1.2.8. Justificación del Proyecto. ....	30
1.3. Marco metodológico para realizar el trabajo de grado .....	31
1.3.1. Tipos y métodos de investigación. ....	31
1.3.2. Herramientas para la recolección de información. ....	31
1.3.3. Fuentes de información. ....	32
1.3.4. Supuestos y restricciones para el desarrollo del trabajo de grado. ....	32
1.3.5. Marco conceptual. ....	33
2. Estudios y Evaluaciones .....	36
2.1. Estudio de Mercado. ....	36
2.1.1. Población. ....	36
2.1.2. Dimensionamiento de la demanda. ....	36
2.1.3. Dimensionamiento de la oferta. ....	36
2.1.4. Competencia – Precios. ....	37
2.1.5. Punto de equilibrio oferta – demanda. ....	39
2.2. Estudio Técnico. ....	40
2.2.0. Diseño conceptual del proceso o bien o producto. ....	40
2.2.1. Análisis y descripción del proceso o bien o producto o resultado que se desea obtener o mejorar con el desarrollo del proyecto. ....	40
2.2.2. Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado (Eco Indicador 99, ISO 14040/44/TR14047 y PAS 2050). ....	41
2.2.3. Definición de Tamaño y Localización del proyecto. ....	42

2.2.4. Requerimiento para el desarrollo del proyecto (equipos, infraestructuras, personal e insumos).....	42
2.2.6. Técnicas de predicción (cuantitativa, cualitativa) para la producción de bien y la oferta de servicios generados por el proyecto.....	43
2.3. Estudio Económico-financiero.....	43
2.3.1. Estimación de Costos de inversión del proyecto. ....	43
2.3.2. Definición de Costos de operación y mantenimiento del proyecto. ....	46
2.3.3. Flujo de caja de ingresos del proyecto.....	46
2.3.4. Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos.....	47
2.3.5. Evaluación Financiera del proyecto (indicadores de rentabilidad o de beneficio-costos o de análisis de valor o de opciones reales).....	48
2.3.6. Análisis de sensibilidad.....	49
2.4. Estudio Social y Ambiental.....	50
2.4.1. Descripción y categorización de impactos ambientales.....	50
2.4.2. Definición de flujo de entradas y salidas. ....	51
2.4.3. Calculo de impacto ambiental bajo criterios P5TM. ....	51
2.4.4. Calculo de huella de carbono.....	54
2.4.5. Estrategias de mitigación de impacto ambiental.....	56
3. Inicio y Planeación del Proyecto.....	58
3.1. Aprobación del proyecto (Project Chárter).....	58
3.2. Identificación de interesados.....	59
3.2.1. Interesados claves. ....	59
3.3. Plan de gestión del proyecto.....	60

3.3.1. Plan de gestión de alcance. ....	60
3.3.2. Plan de gestión del cronograma. ....	74
3.3.3. Plan de gestión del costo. ....	78
3.3.4. Plan de gestión de Calidad. ....	83
3.3.5. Plan de gestión de Recursos Humanos ....	97
3.3.6. Plan de capacitación y desarrollo del equipo. ....	101
3.3.7. Plan de gestión de comunicaciones. ....	104
3.3.8. Plan de gestión del riesgo. ....	110
3.3.9. Plan de gestión de adquisiciones. ....	113
3.3.10 Plan de gestión de interesados. ....	118
4. Conclusiones y Recomendaciones. ....	122
5. Referencias Bibliográficas. ....	123



## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Costo de proceso alternativa 1 .....	27
Tabla 2. Costo del proceso de alternativa 2. ....	28
Tabla 3. Criterios de selección.....	29
Tabla 4. Herramientas en la recolección de métodos .....	32
Tabla 5. Competencia y precios.....	37
Tabla 6. Pólizas Sub tarifadas.....	37
Tabla 7. Tarifas SOAT 2017.....	38
Tabla 8. Análisis de ciclo de vida del producto .....	42
Tabla 9. Requerimientos del proyecto .....	42
Tabla 10. Costos de inversión del proyecto .....	44
Tabla 11. Flujo de caja de inversión .....	45
Tabla 12. Detalle de ingresos del proyecto.....	47
Tabla 13. Presupuesto mensual.....	48
Tabla 14. Corrida económica alternativa 1 .....	49
Tabla 15. Corrida económica alternativa 2 .....	49
Tabla 16. Flujo de entrada y salidas.....	51
Tabla 17. Matriz de impacto ambiental .....	52
Tabla 18. Calculo huella del carbono alternativa 1.....	54
Tabla 19. Calculo huella del carbono alternativa 2.....	55
Tabla 20. Estrategia de mitigación.....	57
Tabla 21. Acta de constitución de proyecto.....	58

Tabla 22. Interesados claves .....	59
Tabla 23. Estructura de desglose de trabajo WBS .....	60
Tabla 24. Matriz de trazabilidad de requisitos.....	70
Tabla 25. Matriz de trazabilidad hacia.....	71
Tabla 26. Acta de cierre de proyecto .....	73
Tabla 27. Lista de actividades.....	74
Tabla 28. Línea base de tiempo .....	75
Tabla 29. Asignación de recursos por actividad .....	77
Tabla 30. Línea base de costos .....	78
Tabla 31. Presupuesto .....	79
Tabla 32. Técnica del valor con curvas S .....	82
Tabla 33. Lista de chequeo .....	84
Tabla 34. Formato de control de cambios.....	85
Tabla 35. Registro de control de cambios.....	85
Tabla 36. Formato de registro de incidentes .....	86
Tabla 37. Formato de cierre de proyecto .....	86
Tabla 38. Formato de inspecciones.....	87
Tabla 39. Matriz de Calidad.....	89
Tabla 40. Listas de verificación de los entregables (producto / servicio).....	97
Tabla 41. Matriz de roles y competencias .....	97
Tabla 42. Matriz de funciones .....	98
Tabla 43. Matriz de responsabilidad.....	98
Tabla 44. Matriz de asignación de responsabilidad.....	99

Tabla 45. Directorio equipo de proyecto .....	104
Tabla 46. Matriz de comunicaciones .....	107
Tabla 47. Análisis cualitativos y cuantitativos del proyecto.....	111
Tabla 48. Plan de respuesta a riesgo .....	113
Tabla 49. Criterios de valoración de proveedores .....	114
Tabla 50. Rendimiento actividades de adquisición.....	117
Tabla 51. Cronograma de compras .....	118
Tabla 52. Identificación y categorización .....	119
Tabla 53. Matriz de interesados (P-I-P-I) .....	119

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura organizacional .....	20
Figura 2. Mapa estratégico.....	21
Figura 3. Cadena de valor de la organización.....	21
Figura 4. Árbol de problemas .....	24
Figura 5. Árbol de objetivos .....	25
Figura 6. Esquema funcional alternativa 1 .....	26
Figura 7. Esquema funcional alternativa 2 .....	28
Figura 8. Diseño conceptual del producto .....	40
Figura 9. Diagrama de red .....	76
Figura 10. Diagrama de Gantt.....	76
Figura 11. Estructura de desagregación de recursos RBS .....	110
Figura 12. Matriz de riesgos .....	11012
Figura 13. Proceso de aprobación del contrato.....	1155

## **LISTA DE GRAFICAS**

	Pág.
Gráfica 1. Costos de operación .....	46
Gráfica 2. Caja de ingresos del proyecto .....	46
Gráfica 3. Estructura de desagregación de recursos RBS.....	80
Gráfica 4. Estructura de desagregación de costos CBS. ....	81
Gráfica 5. Curva de la S .....	82
Gráfica 6. Matriz de poder – interés .....	120
Gráfica 7. Matriz impacto – influencia.....	121

## **0. Preliminares**

### **0.1. Resumen**

De acuerdo a la Resolución No. 5886 de 2015, establecida por el Ministerio de Transporte, en donde se adoptan medidas para implementar la expedición del Seguro Obligatorio Accidentes de Tránsito- SOAT a través de la interoperabilidad por servicios de las funcionalidades de las aseguradoras con el Registro Único Nacional de Tránsito – RUNT, para establecer el registro en línea y tiempo real de los datos de las pólizas en el RUNT, la generación del certificado de dicho registro y el proceso de verificación de la información y otras disposiciones. Este proyecto tendrá como fin desarrollar por parte de las aseguradoras, herramientas tecnológicas necesarias para que todas las compras de SOAT, sean generadas con la información que se encuentra almacenada en el RUNT y procesadas en tiempo real, garantizando así la consistencia de la información y agilidad para el proceso de emisión y tramites al ciudadano, en el cual, se podrá entregar una póliza digital para realizar sus procedimientos requeridos.

## **0.2. Introducción**

En Colombia mediante la expedición de la ley 33 de 1986 se da la creación al Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - SOAT, el cual entra en vigencia a partir del 1 de abril de 1988, esta ley en sus artículos 115 y 116 establece la obligatoriedad de contratar dicho seguro para poder transitar en el territorio colombiano, así mismo consagra la expedición forzosa por parte de las compañías de seguros autorizadas por la superintendencia para operar el ramo.

Desde este momento los precios establecidos para cada una de las pólizas son fijados por la superintendencia financiera en la cual cada uno de los vehículos es fijado en una categoría y de acuerdo a esta se establece un valor de prima de contribución, a la cual se le suman los gastos administrativos generados por el RUNT.

El proyecto desmaterialización del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – SOAT, está enfocado en implementar una mejora tecnológica la cual permita optimizar los procesos de expedición de pólizas, automatizar los tramites sobre los vehículos y mitigar los fraudes presentados en la expedición de este tipo de seguros.

En este proyecto se desarrollarán los siguientes temas: se revisarán los antecedentes y la situación actual de SOAT, posteriormente se hará el estudio y evaluación del proyecto y por último se desarrollarlo el capítulo de inicio y planeación del proyecto.

### **0.3. Objetivos**

#### **0.3.1 Objetivo general.**

Diseñar un proyecto que permita la implementación de una plataforma tecnológica la cual este enfocada a la optimización de los procesos realizados en la expedición de la póliza del seguro obligatorio de accidentes de tránsito, y que este desarrollada dentro de las mejores prácticas para el manejo de proyectos.

#### **0.3.2 Objetivos específicos.**

Aplicar en el desarrollo de este proyecto cada uno de los conceptos metodológicos adquiridos durante la especialización.

Buscar las mejores alternativas económicas que beneficien los intereses de la organización basados en los modelos de corridas financieras vistos durante la especialización.



## **1. Antecedentes**

### **1.1. Descripción Estratégica de la Organización Fuente del Problema**

#### **1.1.1. Descripción general.**

QBE Insurance Group es uno de los principales grupos de seguros y reaseguros del mundo, con operación en 38 países y 4 continentes. QBE cotiza en la Bolsa de Valores de Australia y tiene su sede en Sídney. La estrategia empresarial de QBE se basa en la diversificación por productos y exposición geográfica para gestionar de manera eficiente nuestros riesgos de seguros y reaseguros.

QBE Group ha gestionado con éxito más de 135 adquisiciones desde 1982 y ha crecido sustancialmente en los últimos 10 años. Al cierre de 2013 las primas emitidas superaron los \$17.9 billones de dólares. QBE Insurance Group cuenta con las calificaciones A+ de Standard and Poor's y A de A.M. Best.

QBE Seguros es una compañía de seguros global que apoyada en su experticia en gestión de riesgos va a hacer todo lo posible para encontrar una forma de decir "SI" ayudando a convertir las ambiciones y planes de negocio de sus clientes en realidad.

QBE Seguros provee a nivel mundial las mejores soluciones de aseguramiento para personas y empresas.

#### **1.1.2. Direccionamiento estratégico.**

Según lo estimado por los parámetros empresariales

*“Nuestro propósito, visión y dirección estratégica nos dan un fuerte enfoque en nuestros clientes. Junto con nuestros valores ONE QBE, nuestras promesas a los clientes y empleados y nuestro mensaje de marca: "Hecho Posible" tenemos una plataforma sólida para el futuro”.*

### **1.1.3. Objetivos estratégicos de la organización.**

Mejorar la eficiencia y productividad en las actividades permanentes de la organización.

Mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado asegurador.

Promover el desarrollo personal y profesional de los empleados, su motivación y proyección hacia los fines organizacionales.

Mejorar la atención de los clientes, reduciendo los tiempos de espera en la tramitación y otorgamiento de respuesta a sus necesidades.

Alcanzar niveles de excelencia en la calidad en los productos y servicios que ofrece la compañía

### **1.1.4. Políticas institucionales.**

#### ***1.1.4.1. Política de calidad.***

Crear e implantar proyectos y acciones estratégicas que aseguren la calidad de la gestión institucional y particularmente de sus servicios, aumentando la satisfacción de los clientes internos y externos que acceden a éstos.

#### ***1.1.4.2. Política de higiene y seguridad ocupacional.***

Proporcionar a todos los colaboradores de la institución, condiciones de trabajo seguras, agradables y saludables, preservando de esta manera los recursos humanos organizacionales.

#### ***1.1.4.3. Política para el desarrollo tecnológico de la información.***

Propiciar el desarrollo tecnológico de la información a fin de satisfacer los requerimientos de los usuarios internos y clientes externos, aprovechando al máximo la tecnología.

#### ***1.1.4.4. Política para el control de la oferta.***

Generar y proveer información confiable y fidedigna que sirva de insumo a organismos nacionales de controles, facilitándoles a éstos, la aplicación de las directrices jurídicas y penales

existentes para el control de la oferta, para garantizar la transparencia en los procesos que la compañía desarrolla.

#### ***1.1.4.5. Política para la gestión del riesgo institucional.***

Procurar de manera continua e integrada la gestión de riesgos en todos los procesos institucionales y la constitución de un marco de trabajo sistematizado y estandarizado, permanente, proactivo y sustentable, que establezca el contexto organizacional y facilite la identificación, el análisis, la evaluación, el tratamiento, la comunicación y el monitoreo en curso de los riesgos que puedan afectar la operación y continuidad del negocio de la compañía.

#### **1.1.5. Misión, visión y valores.**

##### ***1.1.5.1. Visión.***

Queremos que los clientes valoren el hecho de que se trabaja con ellos para ayudarles a alcanzar sus metas. También sabemos que, si nosotros cumplimos nuestras promesas, estas alianzas van a durar y se fortalecerán aún más con el tiempo.

*“Ser el asegurador que construye las alianzas más fuertes con los clientes”*

##### ***1.1.5.2. Misión.***

*“Ayudamos a los clientes a gestionar sus riesgos de una manera que les permite centrarse en lo que están tratando de lograr, sin tener que preocuparse de lo que podría pasar si las cosas no salen según lo previsto. Más que esto, como su socio, ayudamos a los clientes a ir más allá de lo que pensaban que era posible, confiados de que pueden perseguir sus ambiciones y metas con nosotros junto a ellos hasta el final”.*

### 1.1.5.3. Valores.

“Nuestra misión está apoyada en 6 valores, conocidos por el acrónimo ONE QBE. Estos valores impulsan el comportamiento diario de nuestra gente y son el hilo común que nos hace ONE QBE, a través de todas las divisiones en las que operamos”.

Los valores ONE QBE son:

“Mente Abierta, Interconectados, Facultados para decidir, Procesos de Alta Calidad, Conocimiento Técnico y Financiero, Resultados Excelentes”

### 1.1.6. Estructura organizacional.

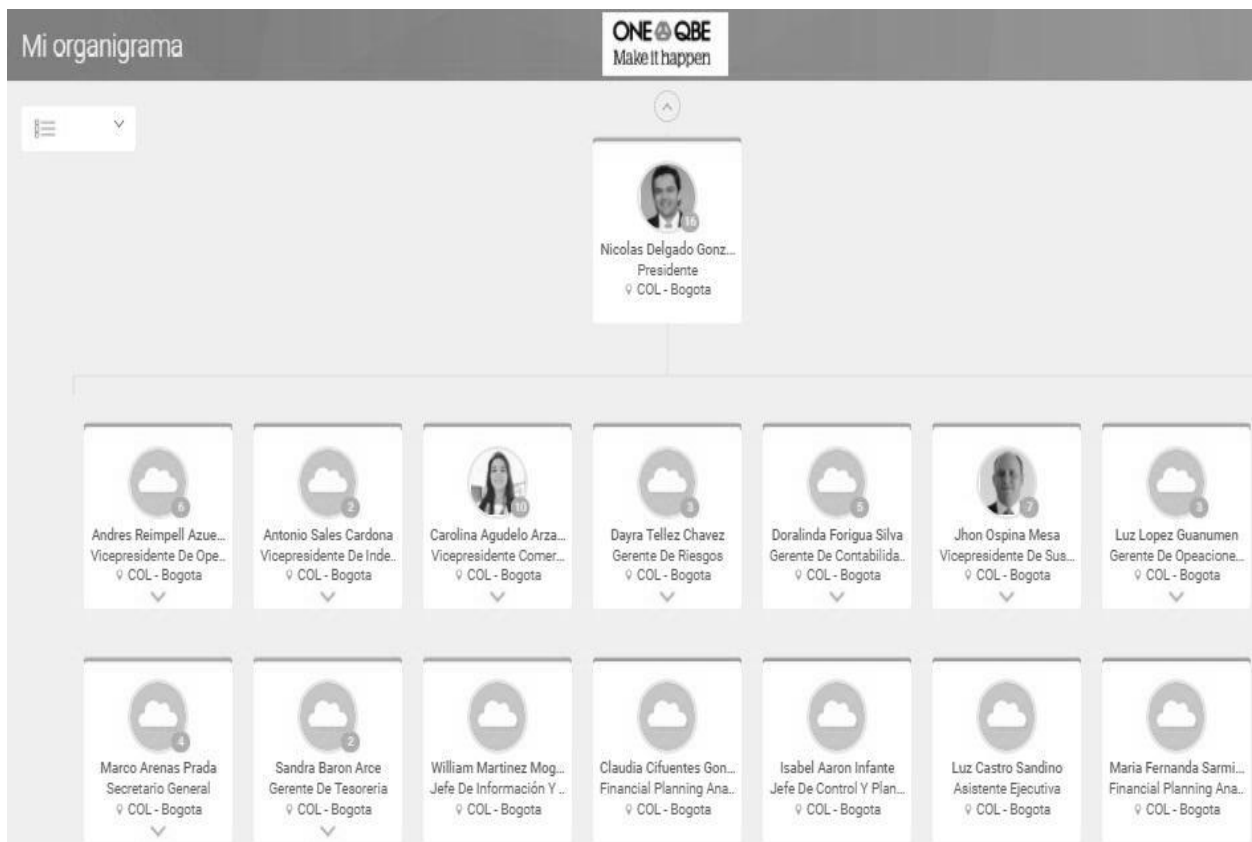


Figura 1.Estructura organizacional

Fuente: Sistema de Gestión interno QBE Seguros: [https://login.microsoftonline.com/ce56fae6-055d-4c9f-b6c9-](https://login.microsoftonline.com/ce56fae6-055d-4c9f-b6c9-9d341506a491/saml2)

9d341506a491/saml2

**1.1.7. Mapa estratégico.**



Figura 2. Mapa estratégico

Fuente: Construcción de los autores basado en Sistema de Gestión interno QBE Seguros

**1.1.8. Cadena de valor de la organización.**



Figura 3. Cadena de valor de la organización

Fuente: Construcción de los autores. Sistema de Gestión Interno QBE Seguros

## **1.2. Formulación**

### **1.2.1. Antecedentes del problema.**

Al ser la póliza de SOAT un seguro obligatorio para todos los vehículos que circulan en el territorio nacional, y una responsabilidad de las empresas de seguros habilitadas con el ramo para la venta y expedición de las pólizas a todos los ciudadanos que la requieran sin ninguna restricción, hace que las compañías aseguradoras estén expuestas a fraudes tanto en la expedición del SOAT, en las reclamaciones por siniestralidad por parte de los tomadores de las mismas.

Dado esto nos llevó a evaluar la propuesta de generación y custodia de documentos electrónicos con el aprovisionamiento de la aplicación de consulta para los entes control por parte de las compañías de seguros para así mitigar y reducir las pérdidas a las que están expuestas las aseguradoras que distribuyen el SOAT.

Es por esto que el ministerio de transporte en la Resolución 4170 del 05 de octubre de 2016: dice:

*“Resuelve en su Artículo N° 1 Implementar el registro en línea y tiempo real de los datos y la póliza SOAT en el registro único nacional de tránsito, a través de la interoperabilidad por servicios web de las funcionalidades de las entidades aseguradoras con el RUNT, la generación del resultado de dicho registro y establecer el proceso de verificación por las autoridades competentes”.*

### **1.2.2. Descripción del problema.**

El Ministerio de Transporte establece que todo vehículo que transite por el territorio nacional colombiano deberá estar amparado obligatoriamente con un seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT, la manera en que se expide este seguro hoy en día ha generado que

se presenten bastantes incidentes que están afectando a los usuarios tomadores del SOAT y también a las compañías aseguradoras que las expiden.

Actualmente la póliza de seguros obligatorio de accidentes de tránsito SOAT se expide de manera manual, en donde el tomador solicita su póliza SOAT directamente en el punto de venta, el asesor de la aseguradora debe ingresar la información en el sistema de acuerdo a lo registrado en la tarjeta de propiedad o documento que presenta el usuario para emitir la nueva póliza, esto se realiza ya que no es posible la verificación de los datos del vehículo en alguna fuente de información; esto genera que el asesor de la aseguradora pueda ingresar información errada en el sistema, la cual puede corresponder al nombre del propietario, número de chasis o serie del vehículo, número de placa, número de motor, cilindraje del vehículo y demás.

Los análisis realizados por el área de riesgos de QBE SEGUROS, muestra que el mayor problema que se presentan es que al ser estos datos digitados manualmente, están altamente expuestos a la manipulación de la persona que expide la póliza, produciendo esto uno de los mayores inconvenientes para la aseguradora ya que se pueden presentar errores de mala tarificación en las pólizas, por ejemplo: al momento que una persona solicita la póliza para una moto con una cilindrada de 250 centímetros cúbicos, es muy fácil para el asesor del punto de venta registrar en el sistema una póliza con una cilindrada inferior y en la póliza física que entrega al usuario si registrar la cilindrada de 250 centímetros cúbicos, esto presenta un riesgo para la compañía y el usuario, para el usuario porque paga un valor que solo se muestra en un soporte físico y para la aseguradora porque no recauda el valor real de la póliza ya que el asesor no registra en el sistema las características reales del vehículo.

También el tomador de la póliza está expuesto a que le sea entregada una papelería física fraudulenta, la cual anteriormente ha sido reportada por la aseguradora como hurtada, pero al no

tener mecanismos de verificación son estafados y se presentan las respectivas reclamaciones a la compañía, ya que el vehículo nunca fue emitido en el sistema real de la compañía por lo que el vehículo no estará cargado en el RUNT ni amparado por la aseguradora en caso de un siniestro.

**1.2.2.1. Árbol de problemas.**

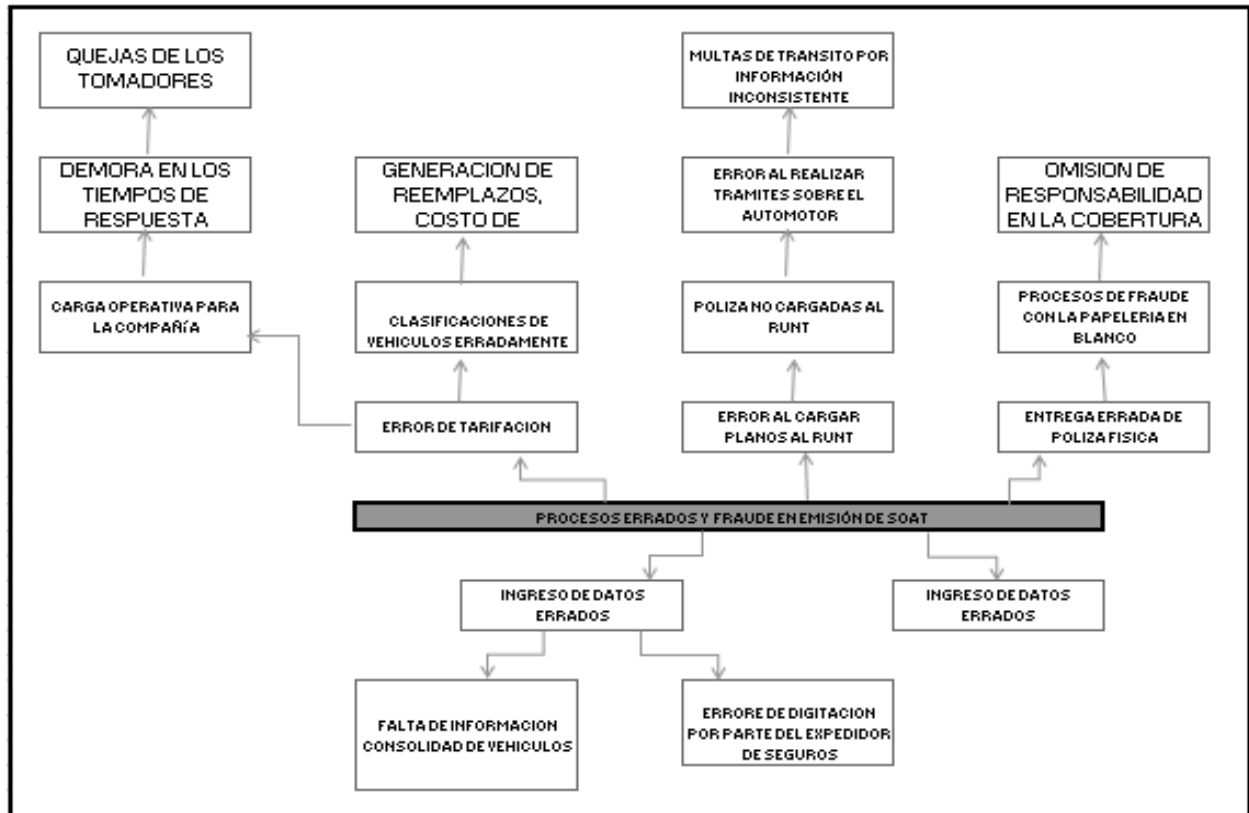


Figura 4. Árbol de problemas

Fuente: Construcción de los autores

**1.2.3. Objetivos.**

**1.2.3.1. Objetivo general.**

Integrar la plataforma de expedición de seguros en QBE Seguros con la plataforma del RUNT la cual es la fuente de información de los vehículos matriculados a nivel nacional, esta integración deberá cumplir con los estándares establecidos por el ministerio de transporte en la



resolución No. 5886 del 24 de diciembre de 2015, la fecha de puesta en marcha del proyecto será en el mes de agosto del 2017.

**1.2.3.2. Objetivos específicos.**

Implementar el registro en línea y en tiempo real de los datos de la póliza SOAT en el RUNT generada por el punto de venta de acuerdo a la información almacenada para cada vehículo, la fecha de entrada en operación es el 23 de septiembre de 2017.

Construir un servicio web que permita la consulta de la información del vehículo que reposa en el RUNT a través de la placa, la fecha de entrega es el 13 de julio de 2016.

Construir un servicio web que permita reportar en línea al RUNT la información del vehículo que se requiere emitir, la fecha de entrega es el 28 de abril de 2017.

**1.2.3.3. Árbol de objetivos.**

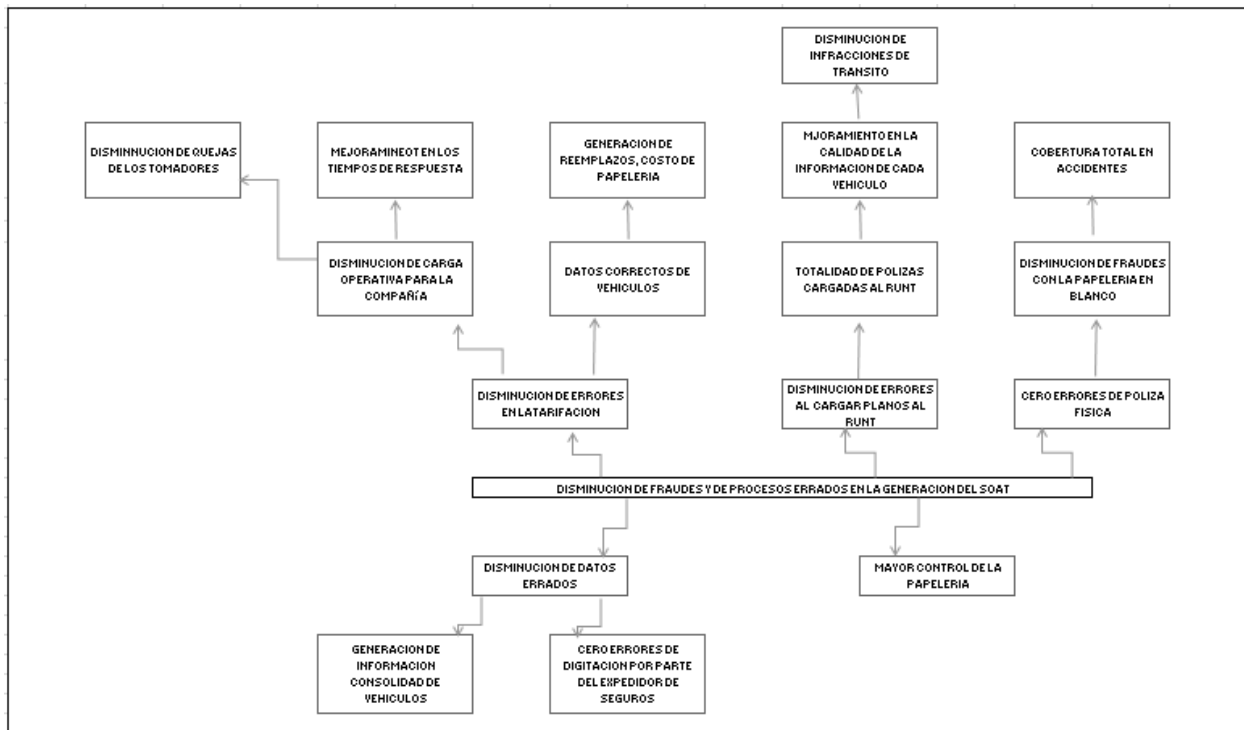


Figura 5. Árbol de objetivos

Fuente: Construcción de los autores

### 1.2.4. Descripción de alternativas.

En este momento se cuentan con dos alternativas con respecto a la manera en que se realizara el cargue de la póliza al RUNT, la primera es la opción planteada por el ministerio de transporte y la segunda es la opción planteada por la aseguradora, a continuación, se plantean las dos alternativas detallando el costo que se asumiría en cada una de ellas.

#### 1.2.4.1. Alternativa 1.

Planteamiento de esquema funcional dado en la resolución

##### 1.2.4.1.1. Cargue en línea.

Con esta alternativa el ministerio propone que cada vez que sea expedida una póliza, esta debe ser cargada en línea al RUNT, este cargue implica un costo adicional para la aseguradora el cual es de \$ 450 pesos por cada póliza emitida.

##### 1.2.4.1.2. Esquema funcional alternativa 1.

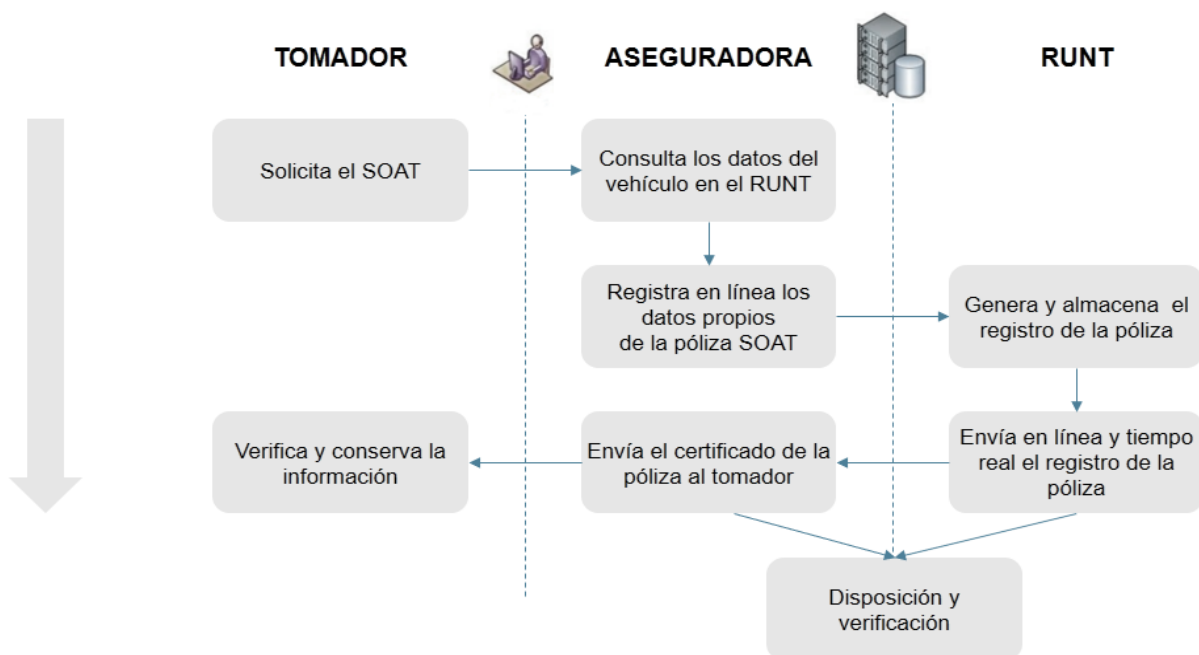


Figura 6. Esquema funcional alternativa 1

Fuente: Construcción de los autores. Con base a los flujos de procesos de expedición de pólizas de QBE Seguros.

### 1.2.4.1.3. Costo de proceso.

Tabla 1. Costo de proceso alternativa 1

Fuente: Construcción de los autores

ELEMENTO	COSTO RUNT
Consulta a través del web servicie	\$300.00
Cargue a través del web servicie	\$450.00
Generación del PDF y almacenamiento	\$162.50
Seguridad del PDF y del código	\$1,001.67
Disposición a través de una página web y validación de la App	\$25.00
<b>Total</b>	<b>\$1,939.17</b>

### 1.2.4.2. Alternativa 2: planteada por las aseguradoras.

La resolución propone un rol prepotente del RUNT y una alta dependencia a esta entidad para la funcionalidad del proyecto, adicional que el costo de sostenibilidad después de implementado el proyecto es alto.

La propuesta realizada por las aseguradoras se basa en los siguientes aspectos:

#### 1.2.4.2.1. Cargue en línea.

El inicio de vigencia de una póliza debe ser mayor a su fecha de expedición, de acuerdo a este proceso no es necesario realizar el cargue en línea, dado que la póliza no ha iniciado vigencia técnica, por lo cual este proceso se puede seguir realizando como un cargue masivo por día.

#### 1.2.4.2.2. Fallas en el RUNT.

Si se llega a presentar un error en la plataforma del RUNT no se podría cargar el registro en línea, así mismo no se podrá enviar el certificado de cargue de la póliza al tomador, para esto se propone que la aseguradora construya el documento y realice su firma para enviarlo al tomador

después de emitir el SOAT. Por lo cual se propone que las compañías asumen parte de los desarrollos requeridos por el proyecto de la siguiente manera.

1.2.4.2.3. Esquema funcional alternativa 2.

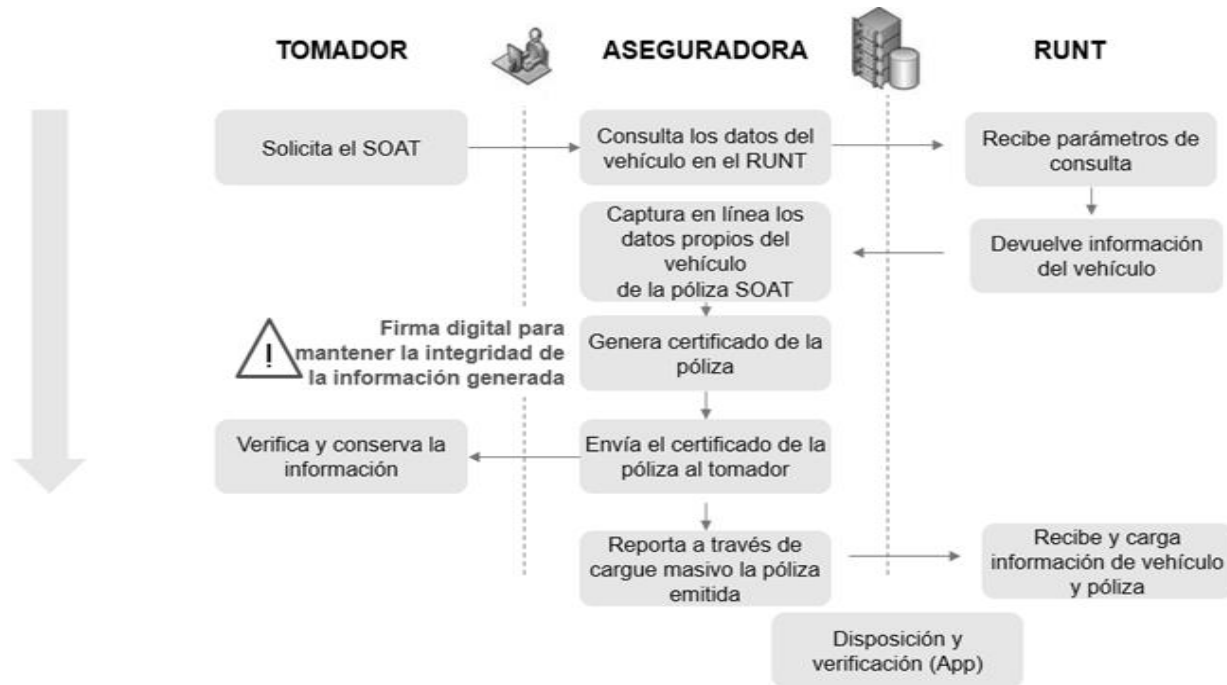


Figura 7. Esquema funcional alternativa 2

Fuente: Construcción de los autores

1.2.4.2.4. Costo del proceso.

Tabla 2. Costo del proceso de alternativa 2.

Fuente: Construcción de los autores

ELEMENTO	COSTO RUNT
Consulta a través del web Service	\$300.00
Generación del PDF y almacenamiento	\$162.50
Seguridad del PDF y del código	\$1,001.67
Disposición a través de una página web y validación de la App	\$25.00
<b>Total</b>	<b>\$1,489</b>

### 1.2.5. Criterios de selección de alternativas.

La alternativa que será desarrollada estará sujeta a la reglamentación expedida por el ministerio de transporte y a las condiciones tecnológicas y económicas que se definan con el RUNT, sin embargo, se deberán tener presentes las siguientes variables:

Tabla 3. Criterios de selección

Fuente: Construcción de los autores

CRITERIOS DE SELECCION	
Costo	Se debe verificar cual es el impacto en cuanto al costo que asumirá la compañía aseguradora, por el cargue de cada póliza a la plataforma del RUNT
Tiempo de Respuesta al Usuario	El usuario debe poder verificar la autenticidad de su póliza desde el momento en que esta es generada en el punto de venta
Tiempo de Respuesta en la Plataforma del RUNT	Se debe validar que el tiempo de respuesta de la plataforma del RUNT sea óptimo y que no presente demoras que puedan afectar la respuesta y atención a los usuarios finales.

### 1.2.6. Análisis de alternativas.

Al ser este proyecto una resolución de Ley solicitado por el ministerio de transporte está sujeto a las restricciones que dicho ente ha definido, se pueden implementar diferente alternativa siempre y cuando la resolución sea modificada y las contenga.

Con la alternativa número que es la planteada por el ministerio de transporte se tendrá un costo adicional de \$ 450 pesos por póliza, los cuales deberá asumir cada aseguradora, con la alternativa número 2 este costo se ahorrara ya que se realizará un cargue masivo diario.

### 1.2.7. Selección de alternativa.

Dado que la resolución no ha sido modificada el planteamiento inicial es el que se debe implementar, si la resolución es modificada, la realizaría la segunda alternativa planteada.

La selección de la alternativa es determinada por lo que el gremio asegurador defina en la cámara técnica y esta sea aprobada por el ministerio de transporte, esta entidad tendrá en cuenta para tomar dicha decisión todas las implicaciones operativas en cuanto a: tiempos de respuesta al tomador de la póliza, cobertura de la póliza, tiempos de entrada en vigencia de la póliza, costos de operación, además también se validara que la alternativa seleccionada cumpla con los requerimientos base de la resolución. Para el gremio asegurador la alternativa más conveniente es la numero dos (2) ya que disminuye la dependencia del registro único nacional de tránsito RUNT y reduce los costos de operación.

### **1.2.8. Justificación del proyecto.**

Al ser implementado el proyecto, se pretende obtener distintos tipos de beneficios los cuales se verán reflejadas en su mayor parte en los costos de operación de QBE Seguros, además se ofrecerá una mayor seguridad para los tomadores de las pólizas de seguros. Según los estudios económicos realizados en la compañía se lograrán los siguientes resultados con la implementación del proyecto:

- 100% de reducción de costos para la aseguradora por manejo de papelería, esto al no tener que entregar póliza física, actualmente el costo por cada documento físico de póliza es de \$ 250 pesos por póliza física y \$ 210 por cada porta SOAT, la compañía tiene un promedio de ventas de 60.000 pólizas mensuales por lo cual habría una reducción de \$ 27.600.000/Mes.
- 95% de reducción en procesos de fraude, ya que se emitirá la póliza con la información del vehículo almacenada en el RUNT, actualmente la compañía detecta inconsistencia en la emisión que afecta la tarifa, se presentan en hallazgos de 5.000 pólizas mensuales con tarificación que no es la correcta para la mayoría de tarifas que comercializa la compañía.

- 90% en la modificación de información básica del vehículo (Motor errado, chasis errado, etc.), en promedio la compañía realiza 1.000 reemplazos y 2.500 cancelaciones mensuales, lo cual significaría un ahorro de \$ 1.610.000.

- 10% aumento de primas, ya que, al no permitir modificar la información enviada por el RUNT, el vehículo deberá ser tarifado correctamente.

De acuerdo a los hallazgos encontrados, correspondientes a un estimado de 5.000 pólizas mensuales sub tarifadas, tomando como promedio en la revisión la categoría motocicleta en la cual se emite el SOAT con tarifa 110 y la correcta es 12; el costo real de cada póliza aumentaría en \$ 100.000, multiplicando esto por la cantidad de hallazgos, ingresaría un aumento de primas por \$ 500.000.000 mensuales. Esta información se tomó en base al análisis realizado por la mesa de control del área de riesgos de la compañía para el ramo SOAT.

### **1.3. Marco Metodológico para Realizar El Trabajo de Grado**

#### **1.3.1. Tipos y métodos de investigación.**

La recolección de información se realizó en base a identificar que tanto conocían los actores implicados en cuanto al conocimiento de la Resolución No. 5886 de 2015.

Se realizó un tipo de investigación cuantitativo exploratorio para validar el conocimiento de las personas con respecto a la nueva ley del Ministerio de Transporte.

Se utilizó un método de investigación primario el cual fue la encuesta. También fue necesario realizar la observación de la Resolución No. 5886 expedida por el gobierno.

#### **1.3.2. Herramientas para la recolección de información.**

En el siguiente cuadro se reflejan las herramientas utilizadas en la recolección de información:

Tabla 4. Herramientas en la recolección de métodos

Fuente: Construcción de los autores

<b>METODO</b>	<b>HERRAMIENTA</b>
Encuestas	Telefónicas y Personales
Continuación Tabla No. 4.	
Observación	Análisis documental

### **1.3.3. Fuentes de información.**

Las fuentes utilizadas en la recolección de información son las siguientes:

- Usuarios tomadores de la póliza
- Intermediarios
- Puntos de venta SOATWEB

### **1.3.4. Supuestos y restricciones para el desarrollo del trabajo de grado.**

#### ***1.3.4.1. Supuestos del proyecto.***

El porcentaje de primas de SOAT aumentará de 3 a 4 %.

El RUNT proporcionara toda la información de los vehículos vinculados en él, y estos serán los datos utilizados para la generación de la póliza SOAT.

#### ***1.3.4.2. Restricciones del proyecto.***

Inicialmente las limitaciones consideradas para este proyecto son las siguientes:

El proyecto debe salir a producción el 22 de septiembre del 2017, puesto que esta es la fecha establecida en la resolución dada por el ministerio de transporte.

El presupuesto otorgado para ejecutar el proyecto por parte de QBE SEGUROS S.A es de \$ 150.000.000 y con dicho presupuesto se deberán realizar y ejecutar todas las actividades que se definan necesarias para concluir el proyecto.



El RUNT notifica a QBE SEGUROS la solución tecnológica construida de acuerdo a la resolución emitida por el Ministerio de transporte, con la finalidad que la aseguradora realice los nuevos desarrollos y adecuaciones a su sistema de expedición, los cuales son necesarios para poder integrar los dos sistemas y así cumplir con lo establecido en la resolución.

### **1.3.5. Marco conceptual.**

#### ***1.3.5.1. Descripción del proyecto.***

Implementar, el registro en línea y tiempo real de los datos de la Póliza SOAT en el Registro Único Nacional de Tránsito a través de la interoperabilidad por servicios web de las funcionalidades de las entidades aseguradoras con el RUNT, la generación del certificado de dicho registro y establecer el proceso de verificación por las autoridades competentes.

Definiciones Claves:

Procedimiento para la expedición de la Póliza

Verificación de la existencia y vigencia de la póliza SOAT

Verificación de la tenencia de la póliza SOAT

Otros (Autenticación de usuarios, certificación de servicios web, etc.)

#### ***1.3.5.2. Resultados esperados con la implementación del proyecto.***

Al implementar el proceso de desmaterialización del SOAT, la póliza será cargada en línea al sistema del RUNT, no se presentarán errores en la información del vehículo porque se emitirá con la información que reposa en el RUNT, garantizando la idoneidad de la información y no se realizarán fraudes con la Póliza Física porque se generará una póliza digital con la cual se garantizará que el cliente podrá corroborar que su póliza es legal.

### **1.3.5.1. Resultados de la no implementación del proyecto.**

En caso de la no implementación de la resolución, la compañía perdería ventaja competitiva con las demás aseguradoras, ya que el tomador de la póliza buscaría la aseguradora que tenga el proceso de desmaterialización implementado, generando una reducción en la venta de pólizas de QBE Seguros.

### **1.3.5.2. Planteamiento para la solución del problema de negocio.**

Implementar, el registro en línea y tiempo real de los datos de la Póliza SOAT en el RUNT, a través de la interoperabilidad por servicios web de las funcionalidades de las entidades aseguradoras con el RUNT, la generación del certificado de dicho registro y establecer el proceso de verificación por las autoridades competentes.

Definiciones Claves:

Procedimiento para la expedición de la Póliza

Verificación de la existencia y vigencia de la póliza SOAT

Verificación de la tenencia de la póliza SOAT

Otros (Autenticación de usuarios, certificación de servicios web, etc.)

### **1.3.5.3. Hitos del proyecto.**

Construcción de los web services por parte de QBE SEGUROS S.A. para poder conectarse a los servicios de consulta creados por parte del RUNT, estará lista para el 13 de julio del 2016.

Ajustar el sistema de expedición para utilizar la data recibida por parte del RUNT en los servicios de consulta construidos, estará lista para el 13 de julio del 2016.

Construcción de los web services por parte de QBE SEGUROS S.A. para poder conectarse a los servicios de registro creados por parte del RUNT para realizar el cargue de la póliza, estará lista para el 23 de mayo del 2017.

Entrega funcional de aplicativo de sistema de expedición que esté conectado en línea y tiempo real con la plataforma del RUNT, el proyecto debe entregarse en el mes de julio del 2017.

***1.3.5.4. Entregables del proyecto.***

Recepción de los web services por parte del RUNT

Generación QA cada compañía aseguradora

Mensaje de texto que la compañía desee enviar al cliente

Almacenamiento del código QR en cada compañía

Certificación de la aplicación por parte de Certicámara

El desarrollo del APP será genérico para todas las compañías y lo realiza un tercero.

Entrega de aplicativo que esté conectado en línea y tiempo real con la plataforma del RUNT.

## 2. Estudios y Evaluaciones

### 2.1. Estudio de Mercado

#### 2.1.1. Población.

QBE Seguros tiene posicionamiento a través de sus sucursales en las siguientes ciudades: Medellín, Cali, Bucaramanga, Barranquilla y Bogotá, también por medio de corresponsables tienes presencia en algunas otras ciudades de Colombia. En base a esto se estima a que mensualmente se venden en promedio 60.000 pólizas.

#### 2.1.2. Dimensionamiento de la demanda.

Según estadísticas del RUNT publicadas en su página web, para el mes de febrero de 2015 el parque automotor en Colombia era aproximadamente 11.290.152 vehículos registrados en el RUNT. Se podría estimar que actualmente en Colombia este número de vehículos registrados en el RUNT podría haber llegado a cerca de los 13.000.000 de vehículos.

#### 2.1.3. Dimensionamiento de la oferta.

A nivel nacional existen diferentes compañías autorizadas para expedir la póliza de Seguros contra Accidente de Tránsito SOAT, son 13 en total; a continuación, se listan las compañías autorizadas.

La Equidad Seguros Generales	Mapfre Seguros Generales de Colombia S.A.
Organismo Cooperativo	Seguros Generales Suramericana S.A.
Cardiff Colombia Seguros Generales	Seguros del Estado S.A.
S.A.	Axa Colpatria Seguros S.A
Aseguradora Solidaria de Colombia	QBE Seguros S.A.
Ltda. Entidad Cooperativa	Liberty Seguros S.A.
Seguros Bolívar S.A	La Previsora S.A. Compañía de Seguros

Compañía Mundial de Seguros S.A.

Allianz Colombia

**2.1.4. Competencia – precios.**

Actualmente QBE presenta pérdidas mensuales aproximadamente por un valor de 500.000.000, esta pérdida se produce por el efecto de la subtarificación presentada en los puntos de venta, con la implementación del proyecto se pretende reducir el valor de esta pérdida en un 90 % y convertir este dinero en ingresos para la compañía.

Además también se pretende reducir otros gastos de la compañía los cuales se pueden visualizar en la siguiente tabla:

Tabla 5. Competencia y precios

Fuente: Construcción de los autores

CONCEPTO	CANTIDAD DE PÓLIZAS MES	VALOR UNITARIO	TOTAL
Eliminación del papel físico del SOAT	60000	\$ 250	\$ 15,000,000
Eliminación del porta SOAT	60000	\$ 210	\$ 12,600,000
Reducción por reemplazos de pólizas	1000	\$ 460	\$ 460,000
Reducción de cancelaciones de pólizas	2500	\$ 460	\$ 1,150,000
<b>TOTAL CONCEPTOS</b>			<b>\$ 29,210,000</b>

Tabla 6. Pólizas Sub tarifadas

Fuente: Construcción de los autores

ANÁLISIS PÓLIZAS SUBTARIFADAS	
PROMEDIO VENTAS / MES	60.000
REGISTROS CON SUBTARIFACION PROMEDIO / MES	5.000
PORCENTAJE PROMEDIO SOBRE VENTAS / MES	12%
MAYOR CANTIDAD DE HALLAZGOS	TARIFA 110 MOTO CON CILINDRAJE MENOR A 100 CC
TARIFA REAL	TARIFA 120 MOTO CON CILINDRAJE ENTRE 100 Y 199 CC
PROMEDIO DE PERDIDA REAL EN VENTA	100.000 / PÓLIZA
TOTAL PERDIDAS PROMEDIO MES	500.000.000

El estudio de precio realizado se basa en los datos especificados. El gobierno Nacional a través de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), donde se define el precio que debe pagar cada propietario por este seguro, según las características del vehículo, estas tarifas están indexadas al salario mínimo legal diario vigente. Sin embargo, además de los precios que fija la SFC, la Ley colombiana contempla contribuciones y transferencias adicionales, a cargo del tomador de la póliza. El valor de estas tarifas puede visualizarse en la siguiente página web de QBE Seguros.

Tabla 7. Tarifas SOAT 2017

Fuente: Recuperado de web en: <http://www.qbe.com.co/images/Formularios/TARIFARIO-SOAT-D-CARTA-2017.pdf>

TARIFAS SOAT 2017				QBE Seguros				
				TARIFA ÚNICA				
CLASE DE VEHICULO	CÓDIGO	CAPACIDAD (TON. Y PAS.)	EDAD	VALOR PRIMA	Contribución 5% Focypa	VALOR SUNT*	VALOR TOTAL	
 <b>Motos</b>	110	Menos de 100 c.c.	QBE	\$ 203,100	\$ 101,550	\$ 1,800	\$ 306,450	
	120	De 100 a 200 c.c.		\$ 272,700	\$ 136,350	\$ 1,800	\$ 410,850	
	130	Más de 200 c.c.		\$ 307,600	\$ 153,800	\$ 1,800	\$ 463,200	
 <b>Camionetas Camperos</b> <small>Hasta una (1) Tonelada</small>	140	MOTOCARROS	QBE	\$ 307,600	\$ 153,800	\$ 1,800	\$ 463,200	
	211	Menos de 1500 c.c.		0 a 9 años	\$ 326,800	\$ 163,400	\$ 1,800	\$ 492,000
	212	Menos de 1500 c.c.		10 años o más	\$ 393,200	\$ 196,600	\$ 1,800	\$ 591,600
	221	1500 a 2500		0 a 9 años	\$ 395,400	\$ 197,700	\$ 1,800	\$ 594,900
	222	1500 a 2500		10 años o más	\$ 462,700	\$ 231,350	\$ 1,800	\$ 695,850
	231	Más de 2500 c.c.		0 a 9 años	\$ 458,100	\$ 229,050	\$ 1,800	\$ 688,950
 <b>Carga o Mixto</b> <small>Hasta una (1) Tonelada</small>	232	Más de 2500 c.c.	10 años o más	\$ 525,900	\$ 262,950	\$ 1,800	\$ 790,650	
	310	Menos de 5 toneladas	QBE	\$ 306,300	\$ 153,150	\$ 1,800	\$ 461,250	
	320	De 5 a 15 toneladas		\$ 520,400	\$ 260,200	\$ 1,800	\$ 782,400	
330	Más de 15 toneladas	\$ 688,600		\$ 344,300	\$ 1,800	\$ 1,034,700		
 <b>Oficiales Especiales</b> <small>Tránsito, turismo, ambulancias y policías</small>	410	Menos de 1500 c.c.	QBE	\$ 412,300	\$ 206,150	\$ 1,800	\$ 620,250	
	420	1500 a 2500		\$ 520,000	\$ 260,000	\$ 1,800	\$ 781,800	
	430	Más de 2500 c.c.		\$ 623,600	\$ 311,800	\$ 1,800	\$ 937,200	
 <b>Automóviles Familiares</b>	511	Menos de 1500 c.c.	0 a 9 años	\$ 183,900	\$ 91,950	\$ 1,800	\$ 277,650	
	512	Menos de 1500 c.c.	10 años o más	\$ 244,100	\$ 122,050	\$ 1,800	\$ 367,950	
	521	1500 a 2500	0 a 9 años	\$ 234,200	\$ 117,100	\$ 1,800	\$ 353,100	
	522	1500 a 2500	10 años o más	\$ 276,100	\$ 138,050	\$ 1,800	\$ 415,950	
	531	Más de 2500 c.c.	0 a 9 años	\$ 262,100	\$ 131,050	\$ 1,800	\$ 394,950	
	532	Más de 2500 c.c.	10 años o más	\$ 311,000	\$ 155,500	\$ 1,800	\$ 468,300	

Continuacion Tabla No. 7

 <b>Vehículos Particulares</b> <small>De 0 a más pasajeros</small>	611	Menos de 2500	0 a 9 años	\$ 328,700	\$ 164,350	\$ 1,000	\$ 494,050	
	612	Menos de 2500	10 años o más	\$ 425,000	\$ 210,000	\$ 1,000	\$ 636,000	
	621	2500 o más	0 a 9 años	\$ 445,400	\$ 220,200	\$ 1,000	\$ 666,600	
	622	2500 o más	10 años o más	\$ 528,900	\$ 264,450	\$ 1,000	\$ 794,350	
 <b>Autos de Negocios y Taxis</b>	711	Menos de 1500 c.c.	0 a 9 años	\$ 228,200	\$ 114,100	\$ 1,000	\$ 343,300	
	712	Menos de 1500 c.c.	10 años o más	\$ 295,200	\$ 147,600	\$ 1,000	\$ 443,800	
	721	1500 a 2500	0 a 9 años	\$ 283,700	\$ 141,850	\$ 1,000	\$ 427,550	
	722	1500 a 2500	10 años o más	\$ 355,900	\$ 177,950	\$ 1,000	\$ 534,850	
	731	Más de 2500 c.c.	0 a 9 años	\$ 306,300	\$ 153,150	\$ 1,000	\$ 460,450	
	732	Más de 2500 c.c.	10 años o más	\$ 430,000	\$ 215,000	\$ 1,000	\$ 646,000	
 <b>Buses y Busetas de Servicio Público Urbano</b>	810		QBE	QBE	\$ 536,300	\$ 268,150	\$ 1,000	\$ 805,450
 <b>Servicio Público Intermunicipal</b>	910	Menor 10 pasajeros			\$ 541,200	\$ 270,600	\$ 1,000	\$ 812,800
	920	10 o más pasajeros		QBE	\$ 785,900	\$ 392,950	\$ 1,000	\$ 1,179,850

**Recuerda en caso de un siniestro**

 Tener las indicaciones procedentes de servicios de asistencia en caso de siniestro o los datos de accidentes de tránsito.  
 Para la prestación de servicios médicos, contactar por 4-2001 en su red móvil o 1661 en su red fija o 1661 en su computadora.

### 2.1.5. Punto de equilibrio oferta – demanda.

Para el presente proyecto se tiene un presupuesto de \$ 150.000.000, los cuales al ser la implementación e iniciar la puesta en marcha se recuperarán en el primer mes de operación, ya que de acuerdo a las proyecciones realizadas para la alternativa 1 Resolución y Alternativa 2 propuesta gremial, se tendría un beneficio de \$ 412.859.800 y \$ 511.210.000 respectivamente a partir de su primero mes de inicio de operación.

## 2.2. Estudio Técnico

### 2.2.1. Diseño conceptual del proceso o bien o producto.

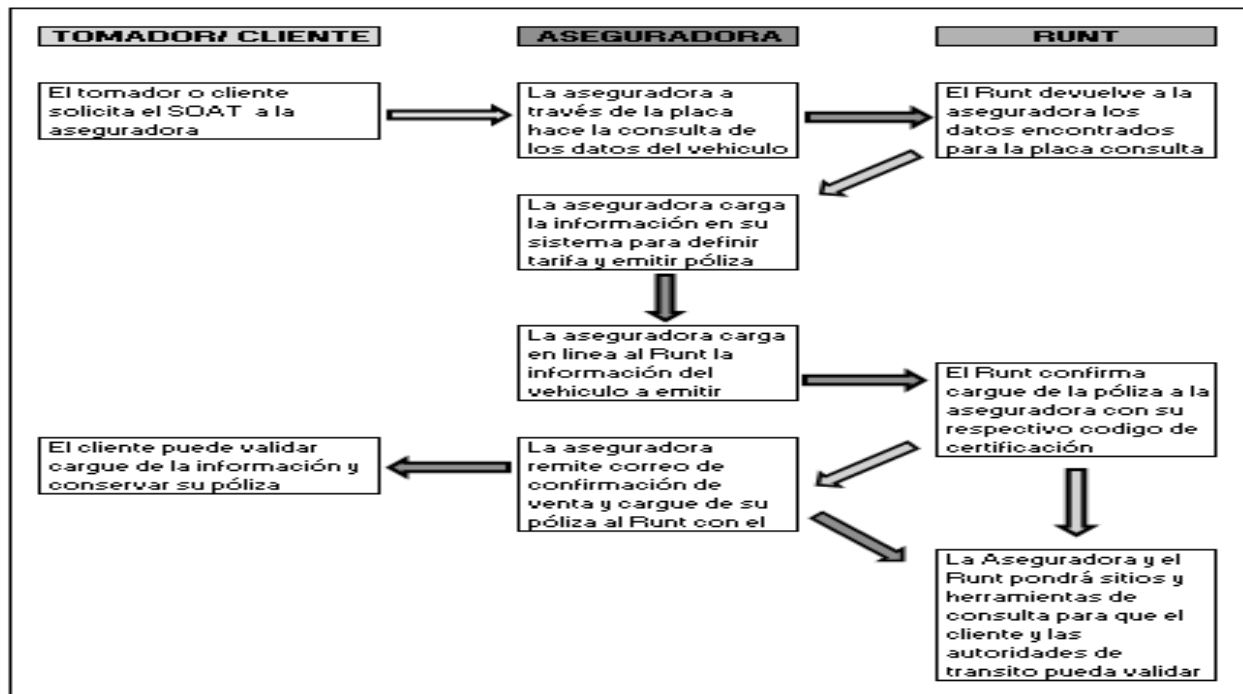


Figura 8. Diseño conceptual del producto

Fuente: Construcción de los autores

### 2.2.2. Análisis y descripción del proceso o bien o producto o resultado que se desea obtener o mejorar con el desarrollo del proyecto.

De acuerdo con lo definido por el ministerio de transporte y dado que no fue modificado el proceso solicitado por el gremio asegurador, la implementación se basa en la planteada inicialmente por el ministerio de transporte en donde se realiza el proceso de consulta y cargue en línea con el RUNT.

El desarrollo del presente proyecto pretende optimizar los procesos de expedición de las pólizas de SOAT, desde el momento en que el tomador la solicita hasta que esta es expedida, a



continuación, se detalla el flujo de proceso a implementar:

1. Tomador solicita la póliza
2. Aseguradora consulta información al RUNT
3. Aseguradora genera la tarifa para el vehículo a emitir
4. Aseguradora emite la póliza
5. La póliza queda cargada automáticamente en el RUNT
6. Se envía correo electrónico al tomador certificando la adquisición de la póliza
7. Repositorio de información

**2.2.3. Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado (Eco Indicador 99, ISO 14040/44/TR14047 y PAS 2050).**

El ciclo de vida de este producto estará enfocado a los cambios que determine en el tiempo el ministerio de transporte o por cuanto a estrategias comerciales de QBE SEGUROS S.A. se establezcan necesidades de cambio o mejora al interior del proceso, sin afectar lo establecido en la resolución.

Dentro del ciclo de vida del producto vale la pena hacer énfasis en los beneficios que se pueden llegar a obtener en cuanto al campo ambiental; al ser implementado el proyecto se obtendrá una reducción significativa en la utilización de recursos naturales, ya que la póliza de SOAT física no tendrá que ser impresa, además también se obtendrán otros beneficios tales como reducción en la utilización de tóner, y porta SOAT.

A continuación, se realiza una proyección de los recursos que se podrían optimizar por cada año del ciclo de vida del producto:

Tabla 8. Análisis de ciclo de vida del producto

Fuente: Construcción de los autores

CONCEPTO	CANTIDAD DE PÓLIZAS MES	CANTIDAD DE PÓLIZAS POR AÑO
Eliminación del papel físico del SOAT	60,000	720,000
Eliminación del porta SOAT	60,000	720,000
Reducción por reemplazos de pólizas	1,000	12,000

Este impacto ambiental será ampliado en el numeral 2.4 “Estudio Social y ambiental”.

#### 2.2.4. Definición de tamaño y localización del proyecto.

El proyecto será implementado en las instalaciones de QBE SEGUROS S.A, en la dirección Carrera 7 No 76 – 35 de la ciudad de Bogotá, dado que el personal encargado tanto del área de tecnología, procesos, proyectos, así mismo la arquitectura tecnológica se encuentra in house.

#### 2.2.5. Requerimiento para el desarrollo del proyecto (equipos, infraestructuras, personal e insumos).

Tabla 9. Requerimientos del proyecto

Fuente: Construcción de los autores

INSUMOS	HUMANOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPOS
AGENDAS	GERENTE DE PROYECTO	SERVIDOR BASE DE DATOS	COMPUTADORES
ESFEROS	ANALISTA DE DESARROLLO	SERVIDOR DE APLICACIONES	TELEFONOS / CELULARES
ESCRITORIOS	DBA	SERVIDOR VERSIONAMIENTO	
ARCHIVADORES		SERVIDOR CORREO ELECTRONICO	
CARPETAS			
TABLEROS	TESTING	UPS	VIDEOBEAM
MARCADORES			
BOMBILLAS			

### **2.2.6. Mapa de procesos de la organización con el proyecto implementado.**

El mapa de procesos no presenta variación con respecto a lo presentando en la cadena de valor, ya que el proyecto genera un cambio en la manera en cómo opera un sistema de expedición, no afecta el proceso general del ramo de SOAT, así como tampoco los procesos generales definidos por QBE SEGUROS.

### **2.2.7. Técnicas de predicción (cuantitativa, cualitativa) para la producción de bien y la oferta de servicios generados por el proyecto.**

Dado que se basa en un proyecto de ley se estimó de acuerdo al volumen de producción de la compañía estimada actualmente en 60.000 pólizas / mes y que en la definición del proceso de consulta de vehículos no se llevará a cabo la modificación de la información retornada por el RUNT, la compañía aumentará sus primas mensuales entre un rango de \$ 400.000.000 y \$ 500.000.000/ mensualmente a partir de la que la primera fase sea implementada y puesta en producción.

## **2.3. Estudio Económico-Financiero**

### **2.3.1. Estimación de costos de inversión del proyecto.**

El presupuesto otorgado para ejecutar el proyecto por parte de QBE SEGUROS S.A es de \$150.000.000 y con dicho presupuesto se deberán realizar y ejecutar todas las actividades que se definan necesarias para concluir el proyecto.

A continuación, se presenta el resumen ejecutivo del proyecto.

Tabla 10. Costos de inversión del proyecto

Fuente: Construcción de los autores

<b>Tipo de acción</b>	<b>Costo de implementación</b>	<b>Tipos de Recursos</b>	<b>Beneficio</b>	<b>Justificación</b>
Información consistente del sistema, entregada por RUNT	\$ 11.895.018	Externo /RUNT	Información correcta, evitando errores de tarificación e ingreso de datos	Costo del desarrollo realizado por el RUNT y uso del ambiente de pruebas.
Compra de firma digital certicamara	\$ 928.000	Externo / Certicamara	Todas las transacciones que se realicen desde la compañía al RUNT, serán seguras.	Requisitos para poder realizar consultas de acuerdo a la definición del RUNT como política de calidad
Definición de actividades	\$ 35.200.000	Interno /QBE	Cumplimiento de actividades correspondientes al proyecto	El gestor de proyectos será encargado de supervisar que las actividades planeadas sean ejecutadas.
Continuación Tabla No. 10.				
Construcción de los métodos para el consumo de los servicios prestados por el RUNT	\$ 42.000.000	Interno / QBE	Consulta en línea y tiempo real de los datos registrados en el RUNT.	Costo de recurso encargado de realizar los respectivos desarrollos, mapear de la información, creación de los servicios.
Total presupuesto ejecutado	\$ 90.023.018			

El siguiente flujo de caja representa el flujo de inversión para el proyecto, la primera inversión es de \$ 11.895.018 que representa el costo del desarrollo realizado por el RUNT y uso del ambiente de pruebas, \$ 928.000 correspondientes a la firma digital adquirida por la compañía para las transacciones con el RUNT, también se presentan a continuación la discriminación aproximada por cada una de las actividades del proyecto y su costo según las actividades ejecutadas durante las fechas estipuladas.

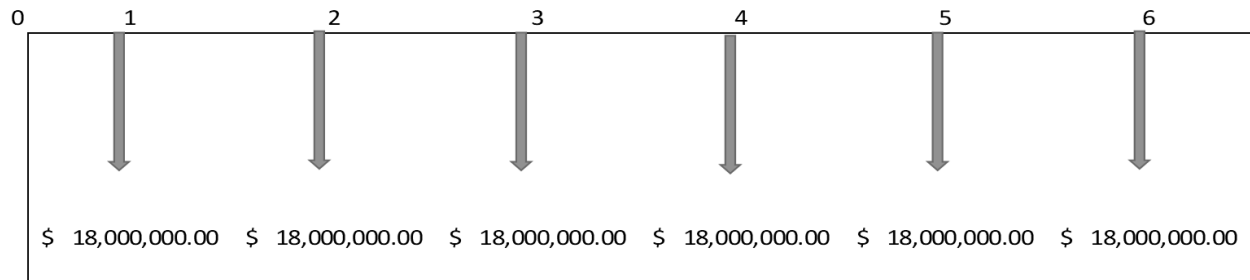
Tabla 11. Flujo de caja de inversión

Fuente: Construcción de los autores

Nombre de tarea	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Proyecto Total	Enero 2016	Febrero 2016	Marzo 2016	Abril 2016	Mayo 2016	Junio 2016	Julio 2016	Agosto 2016	Marzo 2017	Abril 2017	Mayo 2017	Junio 2017
INICIO												
<b>Fase 1- Consulta de Vehiculos</b>									\$0	\$0	\$0	\$0
Adquisicion de desarrollo realizado por el Runt	\$11,895,018	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Adquisicion uso del ambiente de pruebas	\$92,800	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Genkey - Generacion de llave Simetrica	\$9,000,000	\$9,000,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Construccion Web service	\$5,441,953	\$5,441,953	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Ajuste web services QBE	\$0	\$3,750,000	\$3,750,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Mapper	\$0	\$0	\$3,500,000	\$3,500,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Adecuaciones SOAT WEB	\$0	\$0	\$0	\$0	\$7,000,000	\$7,512,200	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pruebas Funcionales	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$11,011,087	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Paso a Produccion - Consulta de Vehiculos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$11,011,095	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Fin Defase 1	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Fase 2- Cargue en linea</b>	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Consumo de metodo para reportar en linea al PRINT	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$8,000,000	\$8,000,000	\$0	\$0	\$0	\$0
Adecuaciones SOAT WEB para cargue en linea	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$8,000,000	\$8,000,000	\$0	\$0
Pruebas Funcionales Cargue en linea	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$5,011,095	\$5,011,095	\$0
Paso a Produccion - Cargue en linea	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$10,132,800	\$0
Fin fase 2	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Fase 3 - Entrega</b>	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Observacio y Monitoreo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$3,450,000
Integracion de cambios	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$2,500,000
Entrega Final del proyecto	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Fin fase 3	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>TOTAL POR MES</b>	<b>\$26,429,771</b>	<b>\$18,191,953</b>	<b>\$7,250,000</b>	<b>\$3,500,000</b>	<b>\$7,000,000</b>	<b>\$18,523,287</b>	<b>\$19,011,095</b>	<b>\$8,000,000</b>	<b>\$8,000,000</b>	<b>\$13,000,000</b>	<b>\$15,143,895</b>	<b>\$5,950,000</b>
<b>ACUMULADO</b>	<b>\$26,429,771</b>	<b>\$44,621,723</b>	<b>\$51,871,723</b>	<b>\$55,371,723</b>	<b>\$62,371,723</b>	<b>\$80,895,010</b>	<b>\$99,906,105</b>	<b>\$107,906,105</b>	<b>\$115,906,105</b>	<b>\$128,906,105</b>	<b>\$144,050,000</b>	<b>\$150,000,000</b>

**2.3.2. Definición de costos de operación y mantenimiento del proyecto.**

El siguiente flujo de caja representa el costo mensual de mantenimiento de producto en cuanto a su consulta por cada póliza al RUNT, el valor de cada consulta tiene un costo de \$300, y se estimo para 60.000 pólizas que es el promedio de venta de QBE Seguros. Este analisis este tenido en cuenta para la alternativa numero 1.



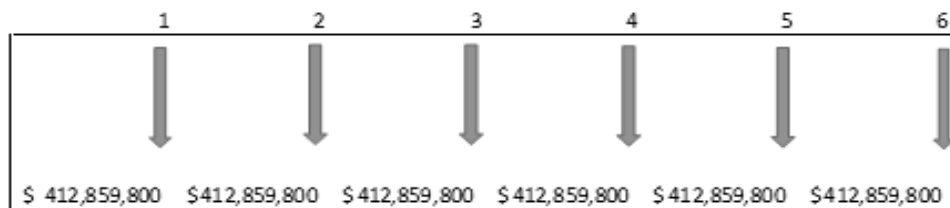
Gráfica 1. Costos de operación

Fuente: Construcción de los autores

**2.3.3. Flujo de caja de ingresos del proyecto.**

El siguiente flujo de caja representa los ingresos del proyecto, dado a que el foco de mercado corresponde a motocicletas la cual representa una participación del 50% del total de pólizas emitidas las cuales no presentaran sub-tarifación generando un cobro real de acuerdo a la característica del vehículo.

FLUJO DE CAJA DE INGRESOS DEL PROYECTO IMPLEMENTADO CON RESOLUCION 6 MESES



Gráfica 2. Caja de ingresos del proyecto

Fuente: Construcción de los autores

A continuación, se detallan cada uno de los conceptos estimados para obtener el ingreso neto mensual.

Tabla 12. Detalle de ingresos del proyecto

Fuente: Construcción de los autores

<b>COSTO DE IMPLEMENTACIÓN</b>			
\$ 150.000.000.00			
<b>COSTO SOSTENIBILIDAD</b>	<b>CANTIDAD PÓLIZAS / MES</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>
COSTO POR CONSULTA	60.000	\$1.939,2	\$116.352.000
<b>BENEFICIOS</b>	<b>CANTIDAD PÓLIZAS / MES</b>	<b>COSTO/PROME DIO</b>	<b>TOTAL</b>
SE ELIMINA EL FISICO DEL SOAT	60.000	\$ 250	\$ 15.000.000
SE ELIMINA EL PORTA SOAT	60.000	\$ 210	\$ 12.600.000
SE REDUCEN REEMPLAZOS DE PÓLIZA	1.000	\$ 460	\$ 460.000
SE REDUCEN CANCELACIONES DE PÓLIZA	2.500	\$ 460	\$ 1.150.000
REDUCCION EN SUBTARIFACION	5.000	\$ 100.000	\$ 500.000.000
<b>TOTAL BENEFICIOS</b>			\$ 529.210.000
<b>TOTAL BENEFICIOS MENOS COSTO SOSTENIBILIDAD</b>			<b>\$ 412. 859. 800</b>

#### 2.3.4. Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos.

El costo de capital fue establecido de acuerdo a los recursos y equipos necesarios para su implementación, el cual fue definido en \$ 150.000.000, los recursos son aprobados por el portafolio SOAT y autorizado por el presidente de QBE SEGUROS, dado que es un proyecto específico para un ramo la distribución del mismo se encuentra especificado en el costo de las adquisiciones y recursos, así mismo especificados en las actividades que deben llevarse a cabo para cumplir a cabalidad lo expuesto en la resolución y este se encuentra aprobado como un

rubro de sistematización tecnológica de los sistemas de expedición de la compañía para QBE COLOMBIA.

Tabla 13. Presupuesto mensual

Fuente: Construcción de los autores

<b>Mes</b>	<b>Presupuesto</b>
Enero 2016	\$40.871.723,00
Febrero 2016	\$ 7.500.000,00
Marzo 2016	\$ 7.000.000,00
Abril 2016	\$ 14.512.200,00
Junio 2016	\$ 11.011.087,00
Julio 2016	\$ 27.0110.095,00
Marzo 2017	\$ 16.000.000,00
Abril 2017	\$ 10.011.095,00
Mayo 2017	\$ 13.582.800,00
Junio 2017	\$ 2.500.000,00
<b>Total</b>	<b>\$150.000.000.00</b>

### **2.3.5. Evaluación financiera del proyecto (indicadores de rentabilidad o de beneficio-costos o de análisis de valor o de opciones reales).**

Gracias al buen margen de rentabilidad del proyecto en la relación Oferta – Demanda, QBE Seguros considera exitosa la implementación del proyecto en caso tal que sus ventas superen o sean iguales a 45.000 pólizas mensuales.

La tasa de retorno de la inversión para el proyecto teniendo una inversión inicial de \$ 150.000.000, y estimando unos ingresos mensuales de \$ 500.000.000 con unos egresos de \$ 116.000.000, se calcula una TIR de 256%, el tiempo de retorno de la inversión se hará efectivo en el primer mes de operación del producto.



### 2.3.6. Análisis de sensibilidad.

Si la expectativa no se cumple, en la cual se generan menos de 45.000 ventas mensuales, se incumpliría la promesa de valor entregada.

Siendo la inversión total estimada del proyecto de \$ 150.000.000 según la relación costo / beneficio se puede determinar que el costo con operación en el RUNT es de \$ 116.000.000 para la alternativa número 1; el beneficio obtenido en esta operación estimando una venta de 60.000 pólizas mes, es de \$ 413.000.000 y el costo para la segunda alternativa es de \$18.000.000 con un beneficio de \$ 511.000.000. La tasa de expectativa utilizada es del 30%.

Tabla 14. Corrida económica alternativa 1

Fuente: Construcción de los autores

Inflación	0.00%					
Tasa expectativa	30%					
Tasa de salvamento	0.00%					
VPN	\$ 896.289.668,81					
TIR	275%	\$1.288.416.398,91	\$ 332.712.377,89			
B/C	3.87	\$ 332.0712.377,89				
Periodo mes	0	1	2	3	4	5
Inversiones	\$ 150.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Ingresos		\$ 529.000.000	\$ 529.000.000	\$ 529.000.000	\$ 529.000.000	\$ 529.000.000
Egresos		\$ 116.000.000	\$ 116.000.000	\$ 116.000.000	\$ 116.000.000	\$ 116.000.000
Valor de salvamento de la inversión						\$ 150.000.000
FNC	-\$ 150.000.000	\$ 413.000.000	\$ 413.000.000	\$ 413.000.000	\$ 413.000.000	\$ 563.000.000
	\$ 150.000.000	\$ 116.000.000	\$ 116.000.000	\$ 116.000.000	\$ 116.000.000	\$ 116.000.000

Tabla 15. Corrida económica alternativa 2

Fuente: Construcción de los autores

Inflación	0.00%					
Tasa expectativa	30%					

Tasa de salvamento	0.00%					
VPN	\$1.134.975.504,52					
TIR	341%	\$1.288.416.398,91	\$ 149.107.888,88			
B/C	8.64	\$ 149.107.888,88				
Periodo mes	0	1	2	3	4	5
Continuación Tabla No. 15.						
Inversiones	\$ 150.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Ingresos		\$ 529.000.000	\$ 529.000.000	\$ 529.000.000	\$ 529.000.000	\$ 529.000.000
Egresos		\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
Valor de salvamento de la inversión						\$ 150.000.000
FNC	-\$ 150.000.000	\$ 511.000.000	\$ 511.000.000	\$ 511.000.000	\$ 511.000.000	\$ 511.000.000
	\$ 150.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000

## 2.4. Estudio Social y Ambiental

### 2.4.1. Descripción y categorización de impactos ambientales.

#### 2.4.1.1. Análisis de impactos ambientales.

En el proyecto se pueden observar algunos impactos para el proyecto, a continuación de enunciaron los impactos positivos y negativos más representativos:

- **Impactos Positivos:**

Al generar la póliza de seguros contra accidentes de tránsito SOAT en línea se producirá un impacto positivo en el ahorro de papelería ya que esta no tendrá que imprimirse si no que solamente será consultada virtualmente.

Reducción de energía eléctrica ya que no será necesario tener una impresora conectada para la impresión del SOAT.

- **Impactos Negativos:**

El consumo de energía aumentará ya que los servidores estarán conectados durante las 24 horas del día los siete días de la semana.

### 2.4.2. Definición de flujo de entradas y salidas.

Tabla 16. Flujo de entrada y salidas

Fuente: Construcción de los autores

ENTRADAS	FASES	SALIDAS
Papel		
Computadores		
Servidor de BD	Planeación	Desperdicio de papelería
Servidor de aplicación		Descargue de baterías de celulares
Consumo de agua		Emisión de monóxido de carbono
Consumo de energía eléctrica		
Combustible	Levantamiento requerimientos	Calentamiento del planeta: efecto invernadero
Esferos		Alteración de ecosistema con destrucción de la biodiversidad
Escritorios	Adquisiciones	Perdida de vegetación (bosque, matorrales, etc.) y erosión de suelos
Video beam		Agotamiento de los recursos naturales
Archivadores		
Carpetas		
Teléfonos /celular	Pruebas	
Ups	Capacitación	
Tableros		
Marcadores		
Agendas	Puesta en marcha	
Bombillas		
Servidor de correo	Seguimiento y control	
	cierre	

### 2.4.3. Calculo de impacto ambiental bajo criterios P5TM.

En la matriz P5 se puede analizar con un nivel determinado de detalle cada uno de los elementos por los cuales está compuesto el proyecto, desde los campos económicos sociales y

ambientales, una buena definición de la matriz P5 nos permitirá como líderes de proyectos revisar en que elementos tenemos falencias y corregirlos de manera inmediata.

Tabla 17. Matriz de impacto ambiental

Fuente: Construcción de los autores

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Calificación	Justificación	
Producto	Objetivos y metas	Vida útil del producto Servicio posventa del producto Madurez del proceso	Sostenibilidad económica	Retorno de la inversión	Beneficios financieros directos	-3	Aumentarán las primas dado que no se podrá realizar subtarifación de vehículos, ya que la información será consultada en línea con el Runt	
					Valor presente neto	-2	El proyecto es autosostenible dado que dentro del valor definido para su ejecución corresponde a un porcentaje del recaudo de prima generado	
Agilidad del negocio	Flexibilidad/Opcion en el proyecto	-2		El proyecto es autosostenible ya que el principal impacto de esto es no imprimir la póliza física sino digital.				
	Flexibilidad creciente del negocio	-3		Al no imprimir la póliza físicamente se reducen los costos operativos ya que no será necesaria la compra de palería así como el estuche donde se almacena				
Estimulación económica	Impacto local	3		El costo del soat no se verá reducido para el cliente final				
	Beneficios indirectos	-1		Se pueden realizar provisionamiento para conocimiento de costo de siniestralidad para no ver afectada la utilidad técnica esperada				
Proceso	Impactos	Eficiencia y estabilidad del proceso		Sostenibilidad ambiental	Transporte	Proveedores locales	-1	Se realizara la contratación de proveedor local para el manejo de la firma electronica
						Comunicación digital	-3	El proyecto esta enfocado en un desarrollo tecnologico el cual evitara la impresión de polizas físicas y se tramira virtualmente.
						Viajes	-3	Para el desarrollo del proyecto no es necesario realizar viajes entre ciudades, si no que todo el tema de capacitaciones se realizara dentro de la misma ciudad
						Transporte	-2	Para el proyecto no es necesario realizar largos desplazamientos, los unicos se realizaran dentro de la ciudad para el tema de capacitaciones y reuniones
			Energía		Energía usada	2	Se utilizara en este proyecto unicamente la energía que se necesita para los equipos de computo y servidores, estos ultimo teniendo en cuneta que deben estar conectados 24 horas al dia	
					Emissiones /CO2 por			
					Retorno de energía limpia	3	MO se cuentan con sistemas de energía renovable en el proyecto	
			Residuos		Reciclaje	-3	Dentro del proyecto no se contempla el manejo de material reciclado, pero en caso de llegar a utilizar algunos de ellos se le debe dar el mismo tratamiento de reciclaje que maneja la compañía	
					Disposición final	-3	La empresa cuanta con un plan de disposicion final para todo el tema de manejo de equipos tecnologicos	
					Reusabilidad	3	Los elementos utilizados en este proyecto son especificos para cada una de las actividades, y no esta contemplado reutilizarlos	
Energía incorporada	3	El proyecto ni la empresa cuentan fuentes de energias renovables incorporadas						
Agua	Residuos	-3	El proyecto se acoge a las politicas internas de QBE seguros para el tratamiento de recursos, la empresa tiene todo un plan desarrollado e incorporado para el manejo de los mismos.					
	Calidad del agua	0	El proyecto no tiene contemplado en ninguan de sus fases el consumo directo de agua, solo se gastara la que se requiera para uso basicos y primarios del personal inmerso en el proyecto					
				Consumo del agua	0	El proyecto no tiene contemplado en ninguan de sus fases el consumo directo de agua, solo se gastara la que se requiera para uso basicos y primarios del personal inmerso en el proyecto		

Continuación Tabla No. 17.

			Sostenibilidad social	Prácticas laborales y trabajo decente	Empleo	-3	El personal del proyecto se definió con los recursos humanos existentes en QBE Seguros, en caso de llegar a solicitarse un recurso adicional su contratación se registra bajo las políticas de contratación de QBE Seguros.
					Relaciones laborales	-3	El proyecto tiene 3 relaciones importantes que son el ministerio de transporte, el RUNT y fasecolda, y siempre tendrá que estar definido bajo la resolución expedida por mintransporte, con los parámetros de integración definidos por el RUNT.
					Salud y seguridad	-3	Estas políticas están definidas en el reglamento interno de trabajo de QBE Seguros y debe ser aplicado para cualquier proyecto desarrollado en la compañía.
					Educación y capacitación	-3	Como es una nueva plataforma se deberá capacitar a todo el personal que este involucrado con el proyecto y con el producto final, esto está contemplado como un hito de proyecto.
					Aprendizaje organizacional	-3	Las políticas de QBE Seguro están enfocadas en generar un aprendizaje continuo para el desarrollo de sus colaboradores para el beneficio propio de la empresa.
					Diversidad e igualdad de oportunidades	-3	Dentro del proceso de contratación de la compañía está definido el proceso de selección a realizar el cual es por convocatorias internas o externas.
				Derechos humanos	No discriminación	-3	Dentro del proceso de contratación de la compañía está definido el proceso de selección a realizar, y no está contemplado la exclusión de algún proceso de selección por raza, religión o ideología política.
					Libre asociación	2	QBE Seguros no tiene ni promueve ningún tipo de organización con fines sindicales dentro de la empresa.
					Trabajo infantil	-1	Las políticas de contratación de QBE están definidas en la NO contratación de menores de edad, igualmente en su política de contratación a proveedores está estipulado que estos no pueden tener ningún menor de edad contratado, sin embargo esto es difícil de controlar por parte de QBE Seguros
					Trabajo forzoso y obligatorio	-3	Las políticas de QBE establecen funciones específicas para cada puesto de trabajo
				Sociedad y consumidores	Apoyo de la comunidad	-1	El impacto en la comunidad, se medirá según el entendimiento de la comunidad sobre el beneficio de la implementación del proyecto.
					Políticas públicas/cumplimiento	-3	Estas políticas están establecidas por el ministerio de transporte
					Salud y seguridad del consumidor	-3	El proyecto al ser un desarrollo de una plataforma tecnológica no tiene riesgo para la comunidad.
					Etiquetas de productos y servicios	0	El resultado final que arrojará el producto es la expedición de una póliza virtual por lo tanto no se manejarán etiquetas ni empaques
					Mercadeo y publicidad	-3	La publicidad del proyecto será de carácter normativo por el ministerio de transporte
					Privacidad del consumidor	-3	Se cuentan con políticas internas sobre el manejo y protección de los datos del consumidor SAC
				Comportamiento ético	Prácticas de inversión y abastecimiento	-3	Se cuenta con una política de contratación de proveedores en QBE Seguros, así mismo como políticas internas de asignación de presupuesto a proyectos.
					Soborno y corrupción	-3	Dentro del reglamento interno de trabajo se establecen las políticas contra malos manejos administrativos dentro de la organización.
					Comportamiento anti ético	-3	Dentro del reglamento interno de trabajo se establecen las políticas contra malos manejos administrativos dentro de la organización.
					<b>TOTAL</b>	-60	

#### 2.4.4. Cálculo de huella de carbono.

Para el cálculo de la huella de carbono se tuvieron en cuenta las diferentes fases del proyecto: planeación, levantamiento de requerimientos, adquisiciones, desarrollo, pruebas, capacitación, puesta en marcha, seguimiento y control, cierre; se calculó la huella de carbono para el alcance 1 y alcance 2.

##### 2.4.4.1. Alcance 1.

Tabla 18. Cálculo huella del carbono alternativa 1

Fuente: Construcción de los autores

	Fase	Total proyecto	Total por día	Total galones por hora	Total litros por hora
	Total de consumo en combustible por todas las fases	Planeación	29.84942085	1.998996139	0.248745174
Levantamiento requerimientos		33.07644788	1.503474903	0.187934363	0.710391892
Adquisiciones		15.03474903	1.503474903	0.187934363	0.710391892
Desarrollo		24.34131274	1.6463332046	0.205791506	0.777891892
Pruebas		33.07644788	1.503474903	0.187934363	0.710391892
Capacitación		26.38610039	2.638640039	0.329826255	1.246743243
Puesta en marcha		4.51042471	1.503474903	0.187934363	0.710391892
Seguimiento y control		18.81853282	1.881853282	0.23523166	0.889175676
Cierre		7.517374517	1.503474903	0.187934363	0.710391892
Ejecución		1260.868726			
Total fases		1453.479537	15.67413127	1.959266409	7.406027027
Factor emisión combustible	8.15				
Total emisión combustible	11845.85822				

## 2.4.4.2. Alcance 2.

Tabla 19. Calculo huella del carbono alternativa 2

Fuente: Construcción de los autores

CALCULO HUELLA DE CARBONO ALCANCE 2						
FASE	INSUMO	CANT	DÍAS	KILOVATIOS / HORA	HORAS DÍA	CONSUMO TOTAL
Planeación	Computadores	4	15	0,36	8	172,8
	Servidor de correo	1	15	0,72	24	259,2
	Servidor de aplicación	1	15	0,72	24	259,2
	Video beam	1	5	0,67	4	13,4
	Teléfonos celulares	4	10	0,095	1	3,8
	Ups	1	15	0,64	24	230,4
	Bombillas	10	15	0,06	8	72
<b>Total por fase</b>						<b>1010,8</b>
Levantamiento requerimiento	Computadores	4	22	0,36	8	253,44
	Servidor de correo	1	22	0,72	24	380,16
	Servidor de aplicación	1	22	0,72	24	380,16
	Video beam	1	3	0,67	4	8,04
	Teléfonos celulares	4	2	0,095	1	0,76
	Ups	1	22	0,64	24	337,92
	Bombillas	10	22	0,06	8	105,6
<b>Total por fase</b>						<b>1466,08</b>
Adquisiciones	Computadores	4	10	0,36	8	115,2
	Servidor de correo	1	10	0,72	24	172,8
	Servidor de aplicación	1	10	0,72	24	172,8
	Teléfonos celulares	4	10	0,095	1	3,8
	Ups	1	10	0,64	24	153,6
	Bombillas	10	10	0,06	8	48
<b>Total por fase</b>						<b>666,2</b>
Desarrollo	Computadores	4	16	0,36	8	184,32
	Servidor de correo	1	16	0,72	24	276,48
	Servidor de aplicación	1	16	0,72	24	276,48
	Video beam	1	3	0,67	4	8,04
	Teléfonos celulares	4	10	0,095	1	3,8
	Ups	1	16	0,64	24	245,76
	Bombillas	10	16	0,06	8	76,8
<b>Total por fase</b>						<b>1071,68</b>
Pruebas	Computadores	4	22	0,36	8	253,44
	Servidor de correo	1	22	0,72	24	380,16
	Servidor de aplicación	1	22	0,72	24	380,16
	Video beam	1	2	0,67	4	5,36
	Teléfonos celulares	4	15	0,095	1	5,7
	Ups	1	22	0,64	24	337,92
	Bombillas	10	22	0,06	8	105,6
<b>Total por fase</b>						<b>1468,34</b>
Capacitación	Computadores	4	10	0,36	8	115,2
	Servidor de correo	1	10	0,72	24	172,8

	Servidor de aplicación	1	10	0,72	24	172,8
	Video beam	1	10	0,67	4	26,8
	Teléfonos celulares	4	5	0,095	1	1,9
	Ups	1	10	0,64	24	153,6
	Bombillas	10	10	0,06	8	48
	<b>Total por fase</b>					<b>691,1</b>
Continuación Tabla No. 19.						
Puesta en marcha	Computadores	4	3	0,36	8	34,56
	Servidor de correo	1	3	0,72	24	51,84
	Servidor de aplicación	1	3	0,72	24	51,84
	Video beam	1	1	0,67	4	2,68
	Teléfonos celulares	4	1	0,095	1	0,38
	Ups	1	3	0,64	24	46,08
	Bombillas	10	3	0,06	8	14,4
	<b>Total por fase</b>					<b>201,78</b>
Seguimiento y control	Computadores	4	10	0,36	8	115,2
	Servidor de correo	1	10	0,72	24	172,8
	Servidor de aplicación	1	10	0,72	24	172,8
	Video beam	1	2	0,67	4	5,36
	Teléfonos celulares	4	5	0,095	1	1,9
	Ups	1	10	0,64	24	153,6
	Bombillas	10	10	0,06	8	48
	<b>Total por fase</b>					<b>669,66</b>
Cierre	Computadores	4	5	0,36	8	57,6
	Servidor de correo	1	5	0,72	24	86,4
	Servidor de aplicación	1	5	0,72	24	86,4
	Video beam	1	1	0,67	4	2,68
	Teléfonos celulares	4	1	0,095	1	0,38
	Ups	1	5	0,64	24	76,8
	Bombillas	10	5	0,06	8	24
	<b>Total por fase</b>					<b>334,26</b>
Ejecución	Computadores	4	1230	0,36	8	14169,6
	Servidor de correo	1	1825	0,72	24	31536
	Servidor de aplicación	1	1825	0,72	24	31536
	Video beam	1	1230	0,67	4	3296,4
	Teléfonos celulares	4	1230	0,095	1	467,4
	Ups	1	1230	0,64	24	18892,8
	Bombillas	10	1230	0,06	8	5904
	<b>Total por fase</b>					<b>105802,2</b>
TOTAL CONSUMO KW/H EN EL PROYECTO						114850,44
FACTOR EMISION ENERGIA						0,136
TOTAL DE EMISION DE ENERGIA						15619,66

#### 2.4.5. Estrategias de mitigación de impacto ambiental.

Para el proyecto se definieron las siguientes estrategias a nivel organizacional las cuales contribuirán a la mitigación del impacto ambiental.



Tabla 20. Estrategia de mitigación

Fuente: Construcción de los autores

<b>ESTRATEGIA 1</b>	
NOMBRE	Aprovechamiento óptimo de energía solar
OBJETIVO	Disminuir el consumo de energía generada por la implementación del proyecto
ACTIVIDAD	Ubicar en QBE seguros plataforma que capturen la energía solar y la conviertan en energía eléctrica, para con esta energía poder utilizarla como iluminación.
META	Disminuir en un 20% el consumo de energía con respecto al año anterior
INDICADOR	$(\text{Valor año anterior} - \text{valor año actual} * 100) / \text{valor año anterior}$
<b>ESTRATEGIA 1</b>	
NOMBRE	Ponte las pilas ahorra energías
OBJETIVO	Disminuir en QBE los consumos de energía generados por cualquier tipo de elementos tecnológicos (computadores, bombillas, hornos, etc.) los cuales no generen beneficio para el desarrollo de su actividad laboral.
ACTIVIDAD	Cada área de la compañía (tecnológica, compras, recursos humanos, etc.) competirá por ser el área que menos recurso de electricidad consumo durante cada trimestre del años, esto se lograra apagando los equipos que no necesitamos, las bombillas en lugares físicos que no utilizemos y demás actividades que conlleven a la consecución del objetivo.
META	Disminuir en un 10% el consumo de energía con respecto al trimestre anterior
INDICADOR	$(\text{Valor año anterior} - \text{valor año actual} * 100) / \text{Valor año anterior}$ (este valor se hallaran según los resultados calculados en cada centro de costo correspondiente a cada área).
<b>ESTRATEGIA 1</b>	
NOMBRE	Mejoramiento en la recolección de aguas lluvias
OBJETIVO	Recolectar las aguas lluvias y utilizarlas como agua para los sanitarios
ACTIVIDAD	Montar en QBE seguros un sistema de tanques el cual permite la recolección de aguas lluvias, estos tanques tendrán un sistema hidráulico que permite que esta agua llegue directamente al sistema de agua para sanitarios
META	Disminuir en un 20% el consumo de agua potable en temporadas de lluvia.
INDICADOR	$(\text{valor año anterior} - \text{valor año actual} * 100) / \text{Valor año anterior.}$

### 3. Inicio y Planeación del Proyecto

#### 3.1. Aprobación del Proyecto (Project Chárter)

Tabla 21. Acta de constitución de proyecto

Fuente: Construcción de los autores

<b>ACTA DE CONSTITUCION DE PROYECTO</b>	
VERSION 1	
ELABORADO POR	JOSE PARADA / ANDRES ORTIZ
FECHA	05/01/2016
<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	
NOMBRE DE LA EMPRESA	QBE SEGUROS
PROYECTO	desmaterialización del SOAT
<b>EQUIPO DE PROYECTO</b>	
PATROCINADOR	QBE SEGUROS
LIDER DEL PROYECTO	JOSE PARADA
PERSONAS AUTORIZADAS PARA FIRMAR LOS FORMATOS	ANDRES ORTIZ
<b>CASO DE NEGOCIO</b>	
PLAZO DEL PROYECTO	Según resolución del ministerio de transporte la fecha de salida en vivo del proyecto será en diciembre de 2017.
CANTIDAD DE HORAS DIA	16 HORAS DIA POR EL TOTAL DE LOS RECURSOS
PRESUPUESTO DEL PROYECTO	\$ 150.000.000,00
<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	
Este proyecto tendrá como fin desarrollar por parte de las aseguradoras, herramientas tecnológicas necesarias para que todas las compras de seguro obligatorio de tránsito - SOAT, sean generadas con la información que se encuentra almacenada en el registro único nacional de tránsito - RUNT y procesadas en tiempo real, garantizando así las consistencias de la información y agilidad para el proceso de emisión y trámite al ciudadano, en el cual, se podrá entregar una póliza digital para realizar sus procedimientos requeridos.	
LIDER DEL PROYECTO	PATROCINADOR

### 3.2. Identificación de Interesados

La definición del equipo del proyecto se realizará en una sesión de grupo focal donde se analizarán cuáles son las expectativas y objetivos del proyecto, en esta sesión se incluirá los interesados externos (personal del RUNT) y algunos interesados internos de QBE SEGUROS.

#### 3.2.1. Interesados claves.

Las siguientes personas forman el equipo de análisis de caso de negocio. Ellos son los responsables para el análisis y la creación del modelo de negocio del proyecto:

Desmaterialización del SOAT.

Tabla 22. Interesados claves

Fuente: Construcción de los autores

IDENTIFICADOR	NOMBRE
A	Asesor Ministro - Coordinador Grupo RUNT - Subdirector de Transito (Encargado)
B	Director de Desarrollo QBE Seguros
C	Ingeniero de Desarrollo QBE Seguros
D	Presidente QBE Seguros
E	Vicepresidente Financiero QBE Seguros
F	Gerente de SOAT QBE Seguros
G	Portafolio SOAT QBE Seguros
H	Director De Tesis Uni Piloto
I	Profesores Uni. Piloto Asignados
J	Gerente RUNT
K	Gestor Proyectos SOAT
L	Arquitecto De Software RUNT

En el numeral 3.3.10 “Plan de gestión de Interesados” se encuentra las matrices correspondientes al análisis realizado con cada uno de los interesados.

### **3.3. Plan de Gestión del Proyecto**

#### **3.3.1. Plan de gestión de alcance.**

El proyecto de desmaterialización del seguro de accidentes de tránsito será una responsabilidad del director del proyecto, el alcance del proyecto se define por la declaración del alcance, la WBS y el diccionario de la EDT.

El director de proyectos y la gerente de operaciones SOAT establecerán y aprobarán las actividades para medir el alcance del proyecto, el cual incluirá control de calidad de los entregables y las respectivas mediciones de trabajo.

Los cambios en el alcance podrán ser presentados por el director de proyectos, el cual presentará la solicitud de cambio a la gerente de operaciones SOAT para su aceptación, tras la aprobación de cambios en el alcance del proyecto por parte de la gerente de operaciones SOAT, el director de proyectos actualizará todos los documentos del proyecto y comunicará el cambio a todos los interesados.

La entrega final del proyecto será aceptada basada en una revisión de toda la documentación del proyecto, resultado de las pruebas, los resultados pre-producción y la finalización de todas las tareas y la funcionalidad del producto.

##### **3.3.1.1. Línea base de alcance.**

###### **3.3.1.1.1. Estructura de desglose de trabajo WBS.**

#### **Tabla 23. Estructura de desglose de trabajo WBS**

Fuente: Construcción de los autores

**DESMATERIALIZACION DEL SOAT**

<p>1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5</p> <p>Crear un nuevo servicio dentro de su sistema de expedición, que permita consumir el servicio suministrado por el RUNT donde captura la información del vehículo</p>	<p>2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5</p> <p>Crear un lógica de validación en su sistema de expedición que no permita modificar la información recibida por una parte del RUNT</p>	<p>3 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5</p> <p>Crear un servicio dentro de sus sistemas de expedición, que permita consumir el servicio suministrado por el RUNT para enviar la información del vehículo que le fue generado la póliza</p>	<p>4 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5</p> <p>Crear un servicio en el cual se pueda capturar el código de conformación de cargue de póliza exitoso o fallido el cual será enviado por el RUNT</p>	<p>5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5</p> <p>Crear procedimiento que permita notificar vía email la confirmación de la póliza al tomador de la misma luego de recibir la información del código suministrado por el RUNT</p>	<p>6 6.1 6.2</p> <p>Hacer campaña de socialización de la nueva forma con que operara la venta del SOAT</p>
<p>1.1</p> <p>Generación de la llave simétrica para realizar transacciones seguras con el RUNT</p>	<p>2.1</p> <p>Generación de la llave simétrica para realizar transacciones seguras con el RUNT</p>	<p>3.1</p> <p>Realizar el mapeo de la información recibida por el RUNT para la correcta operación del sistema de acuerdo a la codificación que actualmente se maneje en el sistema:</p> <p>1. código clases de vehículo. 2. códigos de marca. 3. códigos de línea. 4. códigos de servicio.</p>	<p>4.1</p> <p>Realizar los ajustes en los servicios y métodos para consumir los servicios y métodos del RUNT a través de web services.</p>	<p>5.1</p> <p>Garantizar la operación de los sistemas web con el servicio RUNT de cargue en línea</p>	<p>6.1</p> <p>Desarrollar distintas estrategias</p>
<p>1.2</p> <p>Construcción del web service para interactuar con el servicio ofrecido por el RUNT</p>	<p>2.2</p> <p>Construcción del web service para interactuar con el servicio ofrecido por el RUNT</p>	<p>3.2</p> <p>Ajustar los formularios de expedición, reemplazo y anulación</p>	<p>4.2</p> <p>construcción del web service para interactuar con el servicio ofrecido por el RUNT</p>	<p>5.2</p> <p>Construcción del web service para interactuar con el servicio ofrecido por el RUNT</p>	<p>6.2</p> <p>Validar conocimiento de la norma de los tomadores de la póliza</p>
<p>1.3</p> <p>Ajustar web service para consumir correctamente el servicio ofrecido por el RUNT</p>	<p>2.3</p> <p>Ajustar web service para consumir correctamente el servicio ofrecido por el RUNT</p>	<p>3.3</p> <p>ajuste de web service same y venta on line</p>	<p>4.3</p> <p>Ajuste de web service same y venta on line</p>	<p>5.3</p> <p>Desarrollo de plataforma de generación de envió de correos al tomador de la póliza.</p>	
<p>1.4</p> <p>Garantizar la operación del sistema SOAT WEB con el servicio RUNT</p>	<p>2.4</p> <p>Validar que la información no pueda ser modificada en el aplicativo SOAT WEB</p>	<p>3.4</p> <p>Proceso de ejecución y validación de la información</p>	<p>4.4</p> <p>validar generación del código de confirmación enviado por el RUNT</p>	<p>5.4</p> <p>Verificación de la entrega del correo de confirmación.</p>	
<p>1.5</p> <p>Después de garantizar la operación y funcionalidad realizar el respectivo paso a producción</p>	<p>2.5</p> <p>Después de garantizar la operación y funcionalidad realizar el respectivo pasó a producción.</p>	<p>3.5</p> <p>Después de garantizar la operación y funcionalidad realizar el respectivo paso a producción</p>	<p>4.5</p> <p>Después de garantizar la operación y funcionalidad realizar el respectivo pasó a producción.</p>	<p>5.5</p> <p>Después de garantizar la operación y funcionalidad realizar el respectivo pasó a producción.</p>	

### 3.3.1.1.2. Acta de declaración del alcance.

El proyecto deberá integrar la plataforma de emisión del SOAT de la aseguradora con el sistema de gestión de información del RUNT. La finalidad de esta integración está enfocada en reducir en un 90 % los errores de sub tarificación presentados con el método actual en la generación de la póliza.

### 3.3.1.1.3. Declaración detallada del alcance.

El proyecto deberá integrar la plataforma de emisión del SOAT de la aseguradora con el sistema de gestión de información del RUNT

- Crear un servicio dentro de su sistema de expedición, que permita consumir el servicio suministrador por el RUNT donde captura la información del vehículo. Se debe retornar una respuesta al consultar una placa.
- Crear una lógica de validación en su sistema de expedición, que no permita modificar la información recibida por parte del RUNT. Al expedir la póliza el sistema solamente debe permitir digitar la placa del vehículo
- Crear un servicio dentro de su sistema de expedición, que permita consumir el servicio suministrador por el RUNT para enviar la información del vehículo al que le fue generada la póliza. Al indicarle al sistema la instrucción de emitir póliza, debe retornar un cargue exitoso en el RUNT.
- Crear un servicio en el cual se pueda capturar el código de confirmación de cargue de póliza exitoso o fallido el cual será enviado por el RUNT. Almacenamiento de póliza y código en tabla TBL\_CODIGO\_RUNT.
- Crear procedimiento que permita notificar vial mail la confirmación de la póliza al tomador de la misma luego de recibir la información del código suministrado por el RUNT.

Recibir correo electrónico al realizar cualquier movimiento de: Emisión, reemplazo o cancelación de póliza

- Hacer campaña de socialización de la nueva forma con que operara del SOAT. Se debe entregar un Manual funcional de la plataforma desarrollada.

#### *3.3.1.1.4 Diccionario de la WBS.*

##### **PAQUETE No. 1**

NOMBRE DEL PAQUETE: Generación de Llave Simétrica

DESCRIPCION: Esta es una de las primeras actividades necesarias para el correcto inicio de nuestro proyecto, ya que antes de realizar una petición de consulta al RUNT, este debe saber quién realiza la consulta y permitir el retorno de la información, adicional permitirá reportar las pólizas en línea al RUNT, garantizando que cualquier petición que se haga con esa llave corresponde a QBE SEGUROS.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en una semana.

RESPONSABLE: Área de desarrollo.

PREDECESORAS: Ninguna

##### **PAQUETE No. 2**

NOMBRE DEL PAQUETE: Construcción Web Service

DESCRIPCION: En este paquete se construye un cliente para poder consumir el método creado por el RUNT para consulta de vehículos.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en dos semanas

RESPONSABLE: Área de desarrollo

PREDECESORAS: Paquete No 1

### **PAQUETE No. 3**

NOMBRE DEL PAQUETE: Ajuste Web Service QBE

DESCRIPCION: En este paquete se hacen las definiciones para realizar el consumo del método creado por el RUNT para consulta de vehículos.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en 3 semanas

RESPONSABLE: Área de Desarrollo

PREDECESORAS: Paquete No 2

### **PAQUETE No. 4**

NOMBRE DEL PAQUETE: Mapping de la información Obtenida

DESCRIPCION: En este paquete se hacen los ajustes para realizar la recepción de información enviada en la consulta del RUNT a datos correctas para el cargue en nuestro sistema de información.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en 4 semanas

RESPONSABLE: Área de Desarrollo

PREDECESORAS: Paquete N. 3

### **PAQUETE No. 5**

NOMBRE DEL PAQUETE: Adecuaciones SOAT WEB para consulta de vehículos

DESCRIPCION: En este paquete se hacen los ajustes al sistema de emisión de seguros obligatorios para garantizar la correcta funcionalidad con la implementación de consulta realizada.



DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en 3

RESPONSABLE: Área de desarrollo

PREDECESORAS: Paquete No 4

### **PAQUETE No. 6**

NOMBRE DEL PAQUETE: Pruebas Funcionales consulta en línea

DESCRIPCION: En este paquete se hacen las pruebas sobre el aplicativo para corroborar que opere de acuerdo a las especificaciones dadas.

DURACION: La duración de esta actividad está estimada para realizarse en 1 semana

RESPONSABLE: Gerencia de SOAT

PREDECESORAS: Paquete N. 5

### **PAQUETE No. 7**

NOMBRE DEL PAQUETE: Paso a Producción Consulta de vehículos

DESCRIPCION: En este paquete se hacen el respectivo paso a producción de la implementación realizada, la cual fue certificada anteriormente.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en 1 día.

RESPONSABLE: Gerencia de SOAT / Gerencia de Tecnología }

PREDECESORAS: Paquete N. 6

### **PAQUETE No. 8**

NOMBRE DEL PAQUETE: Consumo de método para reportar en Línea al RUNT

DESCRIPCION: En este paquete se realizan los ajustes para utilizar el servicio dado por el RUNT para realizar el cargue en línea.

DURACION: La duración de esta actividad está estimada para realizarse en dos semanas.

RESPONSABLE: Área de Desarrollo.

PREDECESORAS: Paquete No 7

### **PAQUETE No. 9**

NOMBRE DEL PAQUETE: Adecuaciones SOATWEB para cargue en línea

DESCRIPCION: En este paquete se hacen los ajustes al sistema, para los formularios de emisión, modificación y anulación de pólizas de seguros obligatorios para garantizar la correcta funcionalidad con la implementación del cargue en línea.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en tres semanas.

RESPONSABLE: Área de desarrollo.

PREDECESORAS: Paquete No 8

### **PAQUETE No. 10**

NOMBRE DEL PAQUETE: Pruebas Funcionales cargue en línea

DESCRIPCION: En este paquete se hacen las pruebas sobre el aplicativo para corroborar que opere de acuerdo a las especificaciones dadas para el cargue en línea de las pólizas SOAT.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en 1 semana1.

RESPONSABLE: Gerencia de SOAT.

PREDECESORAS: Paquete No 9

**PAQUETE No. 11**

NOMBRE DEL PAQUETE: Paso a Producción Cargue en Línea

DESCRIPCION: En este paquete se hacen el respectivo paso a producción de la implementación realizada, la cual fue certificada anteriormente.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en 1 día.

RESPONSABLE: Gerencia de SOAT.

PREDECESORAS: Paquete No 10

**PAQUETE No. 12**

NOMBRE DEL PAQUETE: OBSERVACION Y MONITOREO

DESCRIPCION: En este paquete se verifica que los procesos se realicen adecuadamente, es observada y medida la ejecución del proyecto para identificar variaciones, se monitorea el alcance de las actividades y se reúne información que ofrecerá posibles alternativas de solución e integración de cambios.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en una semana

RESPONSABLE: José Parada y Andrés Ortiz

PREDECESORAS: Ninguna

**PAQUETE No. 13**

NOMBRE DEL PAQUETE: INTEGRACION DE CAMBIOS

DESCRIPCION: Es este paquete se reúnen cada una de las observaciones obtenidas en la anterior actividad, se analizan y evalúan para proceder a aprobar o no los cambios propuestos.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse dos semanas.

RESPONSABLE: José Parada y Andrés Ortiz

PREDECESORAS: Ninguna.

#### **PAQUETE No. 14**

NOMBRE DEL PAQUETE: PREPARACION PRESENTACION CON EL RESUMEN  
DEL PROYECTO

DESCRIPCION: En este paquete se elaborará la presentación junto con el resumen del funcionamiento, arquitectura y diseño del proyecto.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en una semana.

RESPONSABLE: José Parada y Andrés Ortiz.

ACTIVIDADES PREDECESORAS: Ninguna

#### **PAQUETE No. 15**

NOMBRE DEL PAQUETE: ELABORACION DE LECCIONES APRENDIDAS

DESCRIPCION: En este paquete se elaborará un documento con todas las experiencias adquiridas durante el tiempo que duró el proyecto.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en una semana.

RESPONSABLE: José Parada y Andrés Ortiz.

PREDECESORAS: Ninguna

#### **PAQUETE No. 16**

NOMBRE DEL PAQUETE: ELABORACION REPORTE FINAL DEL PROYECTO

DESCRIPCION: En este paquete se elabora un documento que contiene la evaluación, valoración y cambios del proyecto.

DURACION: La duración de este paquete está estimada para realizarse en 2 semanas.

RESPONSABLE: José Parada y Andrés Ortiz.

PREDECESORAS: Ninguna

### **PAQUETE No. 17**

NOMBRE DEL PAQUETE: ENTREGA

DESCRIPCION: En este paquete se entrega toda la documentación del proyecto, presentación y el producto final de acuerdo a la especificación inicial realizada

DURACION: La duración de esta actividad está estimada para realizarse en dos días.

RESPONSABLE: José Parada y Andrés Ortiz

PREDECESORAS: Elaboración reporte final del proyecto

## 3.3.1.1.5. Matriz de trazabilidad de requisitos.

Tabla 24. Matriz de trazabilidad de requisitos

Fuente: Construcción de los autores

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	SUSTENTO DE SU INCLUSIÓN	PROPIETARIO	FUENTE	PRIORIDAD	VERSIÓN	ESTADO ACTUAL (AC, CA, DI, AD, AP)	FECHA DE CUMPLIMIENTO	NIVEL DE ESTABILIDAD (A, M, B)	GRADO DE COMPLEJIDAD (A, M, B)
R001	Crear un servicio dentro de su sistema de expedición, que permita consumir el servicio suministrador por el RUNT donde captura la información del vehículo.	requerido para la operación	Desarrollo	RUNT	ALTA	1.0	AP	05/04/2016	A	A
R002	Crear una lógica de validación en su sistema de expedición, que no permita modificar la información recibida por parte del RUNT	requerido para la operación	Desarrollo	Operaciones	ALTA	1.0	AP	05/04/2016	A	A
R003	Crear un servicio dentro de su sistema de expedición, que permita consumir el servicio suministrador por el RUNT para enviar la información del vehículo al que le fue generada la póliza.	requerido para la operación	Desarrollo	Operaciones	ALTA	1.0	AC	30/10/2016	A	A
R004	Crear un servicio en el cual se pueda capturar el código de confirmación de cargue de póliza exitoso o fallido el cual será enviado por el RUNT	requerido para la operación	Desarrollo	Operaciones	ALTA	1.0	AC	30/10/2016	A	A
R005	Crear procedimiento que permita notificar vía mail la confirmación de la póliza al tomador de la misma luego de recibir la información del código suministrado por el RUNT	requerido para la operación	Desarrollo	Operaciones	MEDIA	1.0	AC	30/10/2016	A	A

R006	Hacer campaña de socialización de la nueva forma con que operara del SOAT	requerido para la puesta en marcha	Operaciones	Operaciones	MEDIA	1.0	AC	30/10/2016	A	B
------	---------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	-------------	-------------	-------	-----	----	------------	---	---

Tabla 25. Matriz de trazabilidad hacia

Fuente: Construcción de los autores

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CRITERIO DE ACEPTACION	NECESIDADES		ALCANCE DEL PROYECTO /ENTREGABLE DEL WBS	DISEÑO DEL PRODUCTO	DESARROLLO DEL PRODUCTO	ESTRATEGIA DE PRUEBA
			OPORTUNIDADES, METAS Y OBJETIVOS DEL NEGOCIO	OBJETIVOS DEL PROYECTO				
R001	Crear un servicio dentro de su sistema de expedición, que permita consumir el servicio suministrador por el RUNT donde captura la información del vehículo.	Debe retornar una respuesta al consultar una placa.	Consulta de información correcta	Consultar Información Real del Vehículo	TRAER INFORMACION DEL VAHICULO	La entrada de datos será la placa del vehículo a consultar	La expedición se	CONSULTAR VEHICULO DE PRUEBA
R002	Crear una lógica de validación en su sistema de expedición, que no permita modificar la información recibida por parte del RUNT	Al expedir la póliza el sistema solamente debe permitir digitar la placa del vehículo	Bloqueo en los formularios de expedición	Mantener la Consulta Verídica de Información	NO PERMITIR MODIFICAR INFORMACION CONSULTADA	El formulario de expedición quedara restringido	La resolución indica que se emitirá con la información suministrada en el RUNT	INTENTAR MODIFICACION DE DATOS
R003	Crear un servicio dentro de su sistema de expedición, que permita consumir el servicio suministrador por el RUNT para enviar la información del vehículo al que le fue generada la póliza.	Al indicarle al sistema la instrucción de emitir póliza, debe retornar un cargue exitoso en el RUNT	Cargue de información correcta	Enviar información en Línea al RUNT	EXPEDIR PÓLIZA Y QUE SE VISUALICE EN EL RUNT	Al expedir póliza se enviarán los datos de la misma al RUNT	LA resolución establece que se debe expedir en línea y tiempo real	EXPEDIR PÓLIZA Y QUE SE VISUALICE EN EL RUNT
R004	Crear un servicio en el cual se pueda capturar el código de confirmación de cargue de póliza exitoso o fallido el cual será enviado por el- RUNT	Almacenamiento de póliza y código en tabla TBL_CODIGO_RUNT	Consulta y cargue de información correcta	Confirmación del Cargue de la Póliza en el RUNT	ALMACENAMIENTO DE CODIGO DE LA CONFIRMACION DEL GARGUE	Validación de código generado por el RUNT en la transacción.	El RUNT entrega a la aseguradora el resultado del cargue de la póliza.	EXPEDICIÓN DE PÓLIZA Y VISUALIZACION DE CODIGO DE CARGUE
R005	Crear procedimiento que permita notificar vía mail la confirmación de la póliza al tomador de la misma luego de recibir la información del código suministrado por el RUNT	Recibir correo electrónico al realizar cualquier movimiento de: Emisión, reemplazo o cancelación de póliza	Notificación al cliente de la adquisición de su póliza	Notificación al Cliente de Adquisición de la Póliza	EXPEDICIÓN DE PÓLIZA Y ENVIO DE CORREO	Integrar el aplicativo con un servidor de correo electrónico	El cliente debe recibir notificación de póliza adquirida	EXPEDICIÓN DE PÓLIZA Y ENVIO DE CORREO
R006	Hacer campaña de socialización de la nueva forma con que operara del SOAT	Manual funcional de la plataforma desarrollada.	Divulgar la implementación de la nueva	Sensibilizar al Cliente	CREAR CAMPAÑA DE SENSIBILIZACION	Realizar y entregar manual de usuario donde se especifique la resolución y	Socialización de la norma establecida por	N/A

---

plataforma	N	la implementación tecnológica realizada.	MINTRANSP RTE
------------	---	---------------------------------------------	------------------

---



## 3.3.1.1.6. Actas de cierre de proyecto o fase.

Tabla 26. Acta de cierre de proyecto

Fuente: Construcción de los autores

<b>ACTA DE CIERRE DE PROYECTO</b>			
<b>Versión 1</b>			
Empresa	QBE SEGUROS		
Nombre del proyecto			
Fecha de cierre			
Líder de proyecto			
Patrocinador			
<p>El presente documento da por manifiesto que los de arriba indicados damos por concluida la implementación del proyecto (nombre del proyecto)</p> <p>QBE SEGUROS, manifiesta que las fases del proyecto a esta fecha están entregadas y verificadas adecuadamente y también manifiesta que, al finalizar la implementación del proyecto, los usuarios funcionales son capaces de cumplir los procedimientos internos definidos por QBE SEGUROS y están en plena capacidad de manejo de la herramienta desarrollada.</p> <p>La duración de la implementación del proyecto fue de [duración del proyecto en horas], el siguiente es el desglose de horas del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Línea base [Cantidad de horas línea base]</li> <li>- Horas efectivas: [Cantidad de horas efectivas]</li> </ul>			
<b>COMENTARIOS ADICIONALES</b>			
<p>Por este medio comunicamos que a partir de este momento el soporte técnico y funcional de la herramienta está a cargo del área de tecnología de la compañía.</p> <p>Por último, QBE SEGUROS y en especial el departamento de proyectos agradecen a todas las personas que hicieron posible el desarrollo y buena terminación del proyecto.</p> <p>En señal de aprobación, firmamos.</p>			
<b>FIRMAS DE APROBACION DE CIERRE O FASE</b>			
<b>ROL</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>AREA</b>	<b>FIRMA</b>
<b>LIDER DEL PROYECTO</b>			
<b>PATROCINADOR</b>			

### 3.3.2. Plan de gestión del cronograma.

El cronograma del proyecto permite identificar cada una de las actividades que se deben ejecutar durante el desarrollo del proyecto, logrando establecer los tiempos en los que se debe ejecutar cada una de ellas, un buen control del cronograma del proyecto permite una visión clara y precisa de las actividades ejecutadas y del porcentaje de avance real.

#### 3.3.2.1. Listado de actividades.

Tabla 27. Lista de actividades

Fuente: Construcción de los autores

LISTADO DE ACTIVIDADES					
ID	NOMBRE	TIEMPO - DIAS			ESTIMACION PERT
		OPTIMISTA	PESIMISTA	MAS PROBABLES	
1	Proyecto total	<b>184</b>	<b>286</b>	<b>235</b>	<b>235</b>
2	INICIO	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3	FASE 1. CONSULTA DE VEHICULOS	<b>96</b>	<b>158</b>	<b>127</b>	<b>127</b>
4	Genkey - generación de llave simétrica	5	9	7	7
5	Construcción web service	10	20	15	15
6	Ajuste web service QBE	20	36	28	28
7	Mapper	21	33	27	27
8	Adecuaciones SOAT WEB	27	33	30	30
9	Pruebas funcionales	10	20	15	15
10	Paso a producción - consulta de vehículos	3	7	5	5
11	FIN FASE 1	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
12	FASE 2. CARGUE EN LINEA	<b>74</b>	<b>106</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
13	Consumo de método para reportar en línea a RUNT	25	35	30	30
14	Adecuaciones SOAT WEB para cargue en línea	29	41	35	35
15	Pruebas funcionales cargue en línea	12	18	15	15
16	Paso a producción - cargue en línea	8	12	10	10
17	FIN FASE 2	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
18	FASE 3. ENTREGA	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
19	Observación y monitoreo	8	12	10	10
20	Integración de cambios	2	4	3	3
21	Entrega final del proyecto	4	6	5	5
22	FIN FASE 3	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

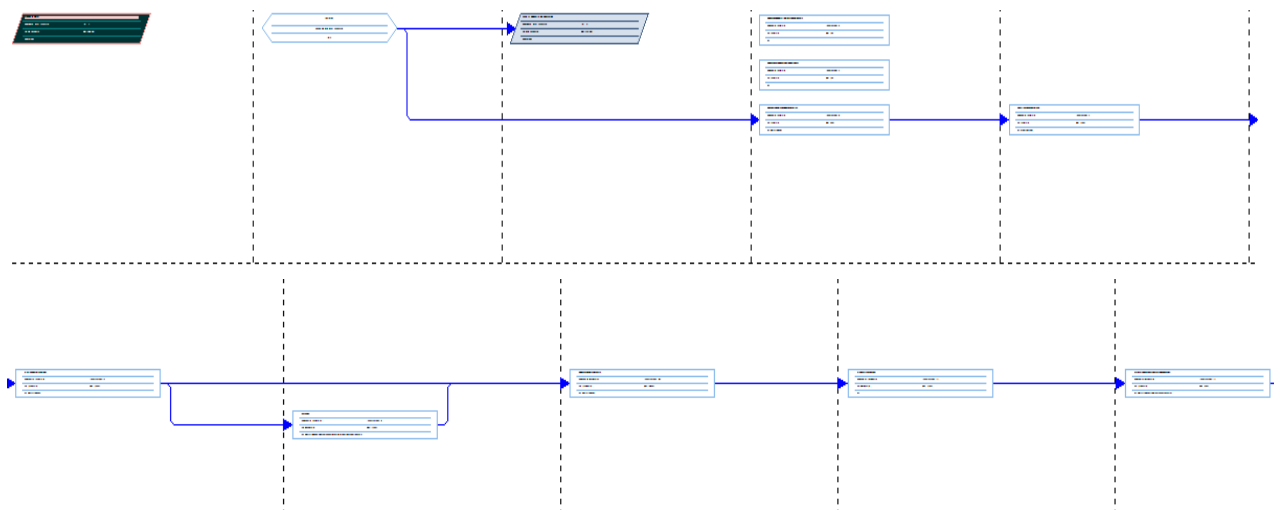
#### 3.3.2.2. Línea base tiempo.

Tabla 28. Línea base de tiempo

Fuente: Construcción de los autores

LINEA BASE DE TIEMPO							
EDT	NOMBRE DE TAREA	DURACION / días	DURACION DE LINEA BASE/ días	COMIENZO		FIN	
1	PROYECTO TOTAL	235	235	mart	19/01/2016	lun	19/12/2016
1.1	INICIO	0	0	mart	19/01/2016	mart	19/01/2016
1.2	FASE 1 CONSULTA DE VEHICULOS	127	127	mart	19/01/2016	mier	13/07/2016
1.2.1	Genkey - generación de llave simétrica	7	7	mart	19/01/2016	mier	27/01/2016
1.2.2	Construcción web service	15	15	juev	28/01/2016	mier	17/02/2016
1.2.3	Ajuste web service QBE	28	28	juev	18/02/2016	lun	28/03/2016
1.2.4	Mapper	27	27	mart	29/03/2016	mier	04/05/2016
1.2.5	Adecuaciones SOAT WEB	30	30	juev	05/05/2016	mier	15/06/2016
1.2.6	Pruebas funcionales	15	15	juev	16/06/2016	mier	06/07/2016
1.2.7	Paso a producción - consulta de vehículos	5	5	juev	07/07/2016	mier	13/07/2016
1.2.8	FIN FASE 1	0	0	mier	13/07/2016	mier	13/07/2016
1.3	FASE 2. CARGUE EN LINEA	90	90	juev	14/07/2016	mart	22/11/2016
1.3.1	Consumo de método para reportar en línea a RUNT	0	0	juev	14/07/2016	vier	26/08/2016
1.3.2	Adecuaciones SOAT web para cargue en línea	35	35	lun	29/08/2016	lun	17/10/2016
1.3.3	Pruebas funcionales cargue en línea	15	15	mart	18/10/2016	mart	08/10/2016
1.3.4	Paso a producción - cargue en línea	10	10	mier	09/11/2016	mart	22/11/2016
1.3.5	FIN FASE 2	0	0	mart	22/11/2016	mart	22/11/2016
1.4	FASE 3. ENTREGA	18	18	mier	23/11/2016	lun	19/12/2016
1.4.1	Observación y monitoreo	10	10	mier	23/11/2016	mart	06/12/2016
1.4.2	Integración de cambio s	3	3	mier	07/12/2016	lun	12/12/2016
1.4.3	Entrega final del proyecto	5	5	mart	13/12/2016	lun	19/12/2016
1.4.4	FIN FASE 3	0	0	lun	19/12/2016	lun	19/12/2016

3.3.2.3. Diagrama de Red.



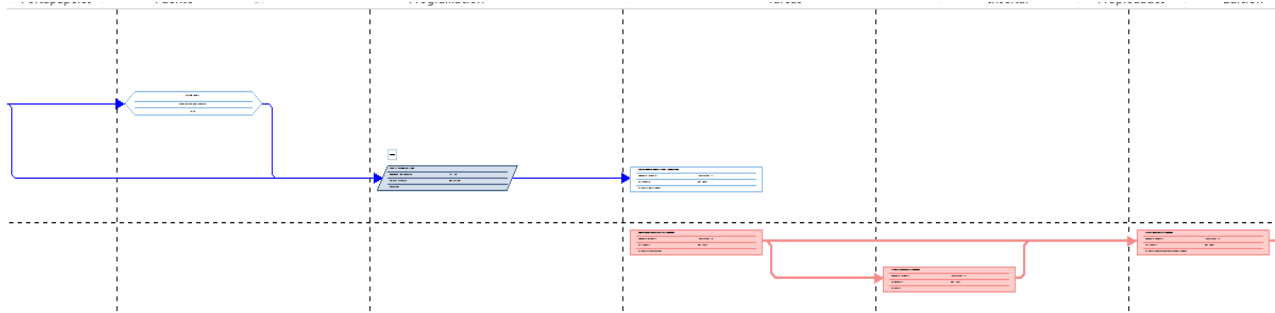


Figura 9. Diagrama de red

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.2.4. Cronograma – Diagrama de Gantt.



Figura 10. Diagrama de Gantt

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.2.5. Nivelación de recursos y uso de recursos.

Tabla 29. Asignación de recursos por actividad

Fuente: Construcción de los autores

<b>ASIGNACION DE RECURSOS POR ACTIVIDAD</b>		
<b>Nombre de la tarea</b>	<b>Nombre del recurso</b>	<b>Trabajo</b>
Genkey - Generación de llave simétrica	Desarrollador	56 h
Construcción de web service	Programador	120 h
ajuste de web service QBE	Desarrollador	224 h
Mapper	Desarrollador	216 h
Mapper	Gerente del proyecto	216 h
Mapper	Programador	216 h
Mapper	Analista	216 h
Adecuaciones SOAT WEB	Desarrollador	240 h
Paso a producción - consulta de vehículos	Desarrollador	40 h
Paso a producción - consulta de vehículos	Gerente del proyecto	40 h
Fin fase 1	Gerente del proyecto	0 h
Consumo de método para reporte en línea al RUNT	Analista	240 h
Consumo de método para reporte en línea al RUNT	Desarrollador	240 h
Adecuaciones SOAT WEB para cargue en línea	Analista	280 h
Adecuaciones SOAT WEB para cargue en línea	Programador	280 h
Pruebas funcionales cargue en línea	Analista	120 h
Paso a producción - cargue en línea	Analista	80 h
Continuación Tabla No. 29.		
Paso a producción - cargue en línea	Gerente del proyecto	80 h
Paso a producción - cargue en línea	desarrollador	80 h
Fin fase 2	Gerente del proyecto	0 h
Observatorio y monitoreo	Gerente del proyecto	80 h
Integrador de cambios	Analista	24 h
Continuación Tabla No. 29		
Integrador de cambios	Desarrollador	24 h
Integrador de cambios	Gerente del proyecto	24 h
Entrega final del proyecto	Gerente del proyecto	40 h
Fin fase 3	Gerente del proyecto	0 h

### 3.3.3. Plan de gestión del costo.

#### 3.3.3.1. Línea base de costos.

Tabla 30. Línea base de costos

Fuente: Construcción de los autores

NOMBRE DE LA TAREA	COSTO DE LINEA BASE
<b>Proyecto Total</b>	\$ 150.000.000,00
INICIO	\$ -
<b>Fase 1 - Consulta de Vehículos</b>	<b>\$ 83.906.105,00</b>
Genkey - Generación de llave simétrica	\$ 20.000.000,00
Construcción Web Service	\$ 10.883.923,00
Ajuste web service QBE	\$ 8.000.000,00
Mapper	\$ 8.000.000,00
Adecuaciones SOAT WEB	\$ 15.000.000,00
Pruebas funcionales	\$ 11.011.087,00
Paso a producción - consulta de vehículos	\$ 11.011.095,00
Fin de Fase 1	\$ -
<b>Fase 2 - cargue en línea</b>	<b>\$ 60.143.895,00</b>
Consumo de método para reportar en línea al RUNT	\$ 20.000.000,00
Adecuaciones SOAT WEB para cargue en línea	\$ 20.000.000,00
pruebas funcionales cargue en línea	\$ 10.111.095,00
Paso producción - cargue en línea	\$ 10.132.800,00
Fin de Fase 2	\$ -
<b>Fase 3 - entrega</b>	<b>\$ 5.950.000,00</b>
Continuación Tabla No. 30.	
Observación y monitoreo	\$ 3.450.000,00
Integración de cambios	\$ 2.500.000,00
Entrega final del proyecto	\$ -
Fin fase 3	\$ -

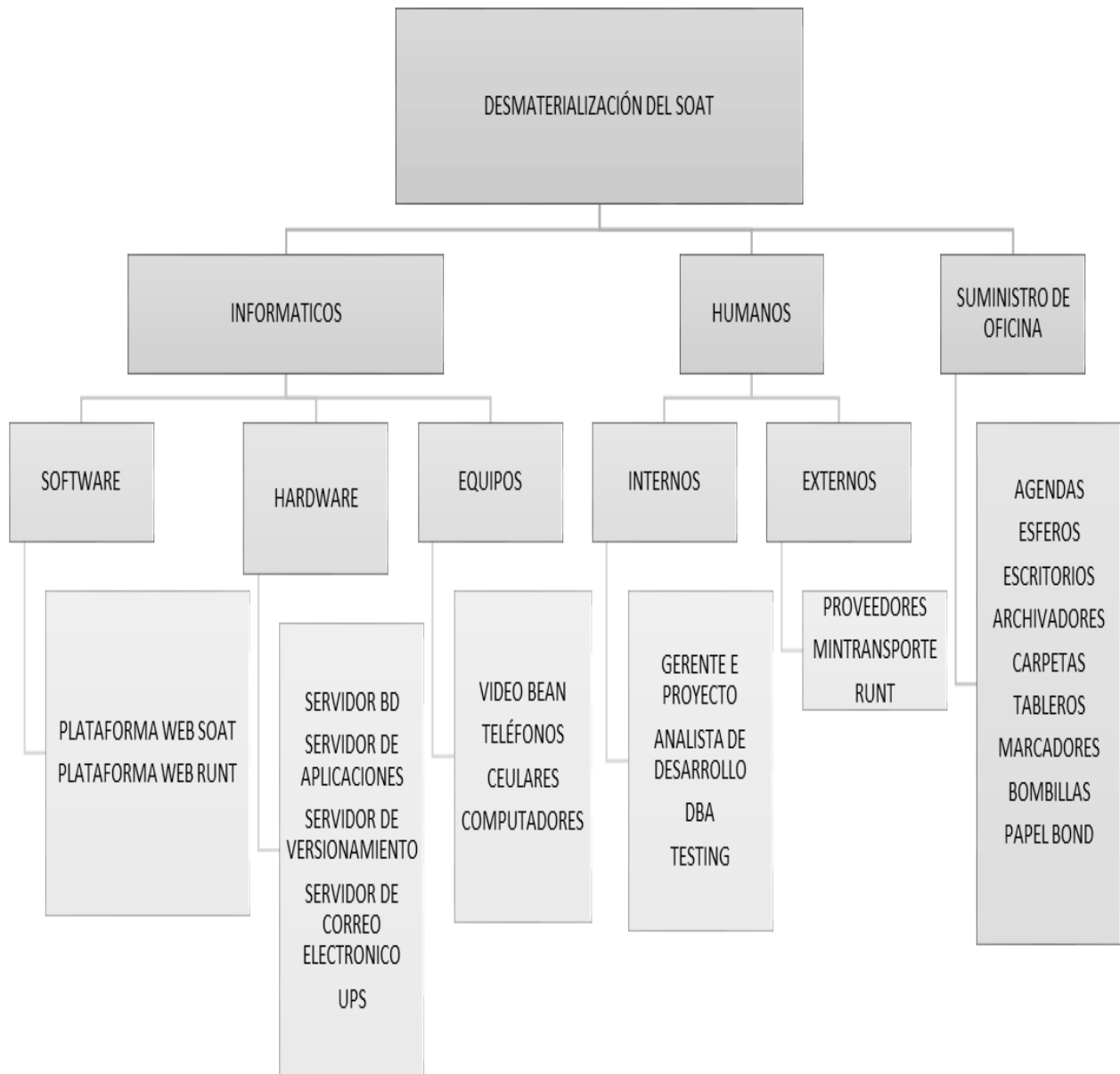
**3.3.3.2.Presupuesto por actividades**

Tabla 31. Presupuesto

Fuente: Construcción de los autores

<b>NOMBRE DE LA TAREA</b>	<b>COSTO POR CADA ACTIVIDAD</b>
<b>Proyecto Total</b>	\$ 150.000.000,00
INICIO	\$ -
<b>Fase 1 - Consulta de Vehículos</b>	<b>\$ 83.906.105,00</b>
Genkey - Generación de llave simétrica	\$ 20.000.000,00
Construcción Web Service	\$ 10.883.923,00
Ajuste web service QBE	\$ 8.000.000,00
Mapper	\$ 8.000.000,00
Adecuaciones SOAT WEB	\$ 15.000.000,00
Pruebas funcionales	\$ 11.011.087,00
Paso a producción - consulta de vehículos	\$ 11.011.095,00
Fin de Fase 1	\$ -
<b>Fase 2 - cargue en línea</b>	<b>\$ 60.143.895,00</b>
consumo de método para reportar en línea al RUNT	\$ 20.000.000,00
Adecuaciones SOAT WEB para cargue en línea	\$ 20.000.000,00
pruebas funcionales cargue en línea	\$ 10.111.095,00
paso producción - cargue en línea	\$ 10.132.800,00
Fin de Fase 2	\$ -
<b>Fase 3 - entrega</b>	<b>\$ 5.950.000,00</b>
observación y monitoreo	\$ 3.450.000,00
integración de cambios	\$ 2.500.000,00
entrega final del proyecto	\$ -
Fin de Fase 3	\$ -

3.3.3.3. Estructura de desagregación de recursos RBS.

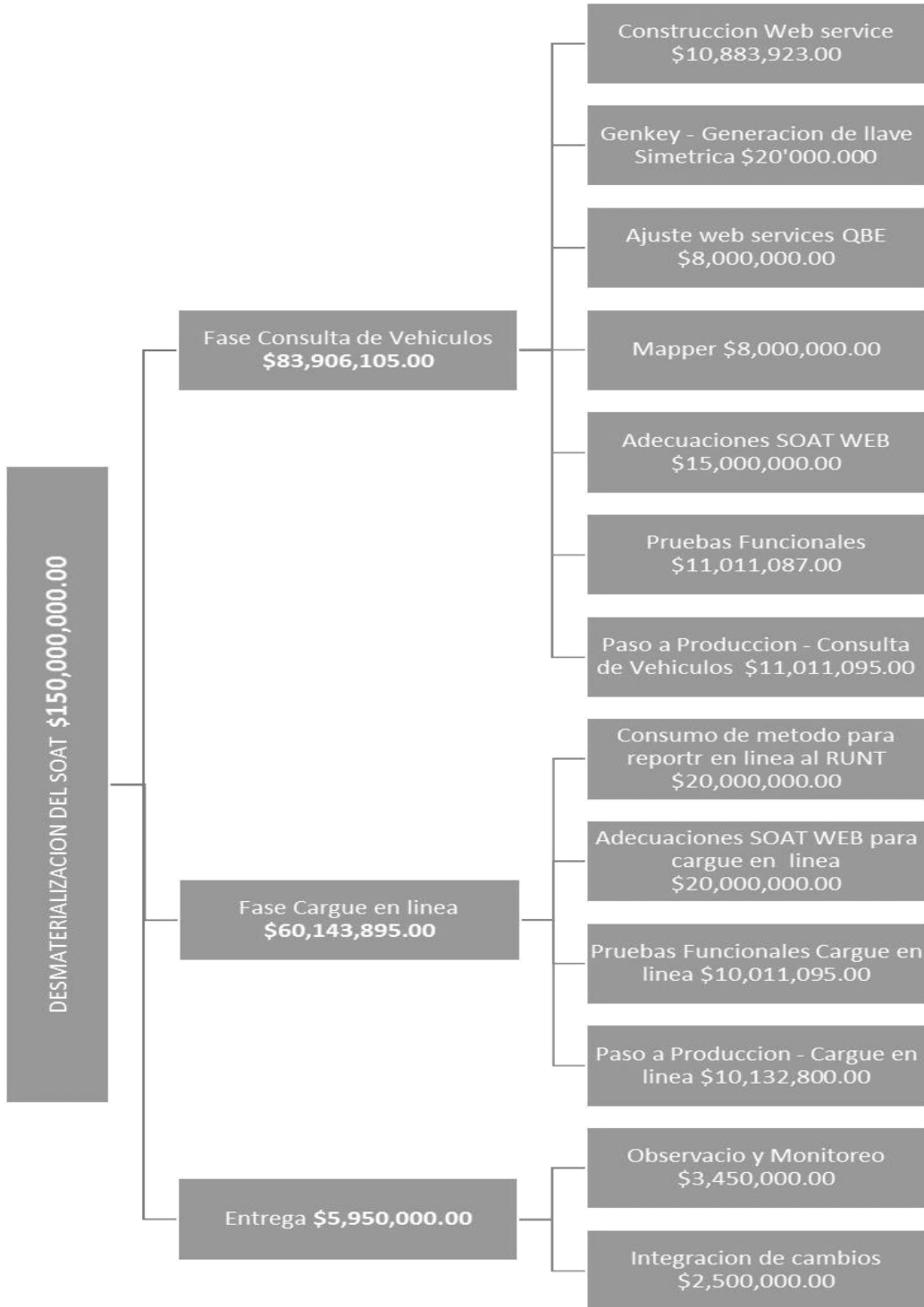


Gráfica 3. Estructura de desagregación de recursos RBS

Fuente: Construcción de los autores



**3.3.3.4. Estructura de Desagregación de Costos CBS.**



Gráfica 4. Estructura de desagregación de costos CBS.

Fuente: Construcción de los autores

**3.3.3.5. Indicadores de medición de desempeño.**

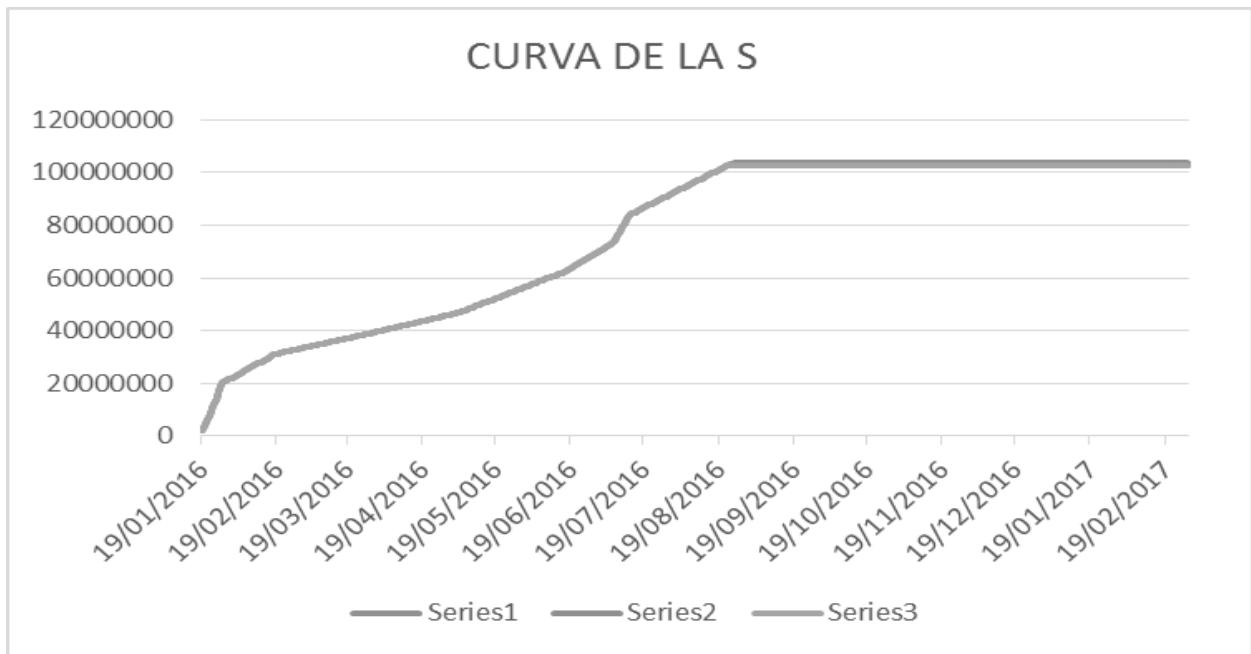
Los indicadores de desempeño se tendrán en cuenta de acuerdo a las tareas y actividades asignadas y el cumplimiento en los tiempos establecidos, así mismo se tomará en cuenta que cada actividad sea entregada con la calidad esperada.

**3.3.3.6. Aplicación técnica del valor ganado con curvas S avance.**

Tabla 32. Técnica del valor con curvas S

Fuente: Construcción de los autores

Índices de desempeño	Valor
PV	\$ 150.000.000
EV	\$ 83.903.105



Gráfica 5. Curva de la S

Fuente: Construcción de los autores

### **3.3.4. Plan de gestión de calidad.**

#### **3.3.4.1. Especificaciones técnicas de requerimientos.**

- Se debe realizar la configuración de seguridad a través de certificado digital entre QBE SEGUROS y RUNT para el intercambio de información de una manera segura.
- Debe crear un método dentro del sistema de expedición de pólizas SOAT de QBE SEGUROS, que permita consumir el servicio suministrado por el RUNT para consulta de placas y donde retorna la información del vehículo asociada.
- Debe contar con una lógica de validación dentro del sistema de expedición de QBE SEGUROS, para que muestra la información que retorna el RUNT y no permita que sea modificada.
- Debe contar con un método dentro del sistema de expedición de pólizas SOAT de QBE SEGUROS, que permita consumir el servicio suministrador por el RUNT para enviar la información del vehículo al que le fue generada la póliza.
- Se debe crear un servicio en el cual se pueda capturar el código de confirmación de cargue de póliza exitoso o fallido el cual será enviado por el RUNT.
- Debe contar con un procedimiento que permita notificar vía mail la confirmación de la póliza al tomador de la misma luego de recibir la información del código suministrado por el RUNT.
- Se debe crear el procedimiento que permita notificar vía mensaje de texto (SMS) al celular con la confirmación de la póliza al tomador de la misma luego de recibir la información del código suministrado por el RUNT.
- El sistema de expedición de QBE SEGUROS deberá cargar en los formularios de emisión de póliza la información que se retornada del RUNT para el vehículo consultado.

- Cuenta con el Sistema de expedición de SOAT de QBE SEGUROS conectado en línea con el RUNT con llave de seguridad simétrica para el cargue de pólizas.
- Se deberá enviar un correo de confirmación de compra al email del tomador registrado en la venta de la póliza.

**3.3.4.2. Herramientas de control de la calidad (diagrama de flujo, diagrama ishikawa, hojas de chequeo).**

*3.3.4.2.1. Lista de chequeo.*

Tabla 33. Lista de chequeo

Fuente: Construcción de los autores

<b>LISTA DE CHEQUEO CONTROL DE CALIDAD DE LOS ENTREGABLES</b>			
FECHA			
ENCARGADO DE REVISION			
ENTREGABLE			
<b>ITEM</b>	<b>ENTREGABLES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	Todos los componentes fueron realizados		
2	Se presentaron incidentes en la construcción		
3	Los componentes se encuentran registrados en el subversión		
4	Las pruebas funcionales fueron exitosa		
5	Los componentes cumplen con las especificas realizadas		
6	Se encuentran debidamente documentados		
<b>OBSERVACIONES</b>			
FIRMA ENCARGADO REVISION		FIRMA PERSONA QUE ENTREGA LOS SOPORTES	

3.3.4.2.2. *Formato control de cambios.*

Tabla 34. Formato de control de cambios

Fuente: Construcción de los autores

<b>SOLICITUD DE CAMBIO EN EL PROYECTO</b>			
Fecha de solicitud	Numero de solicitud		
Esfuerzo en horas	Costo		
Empresa	QBE SEGUROS		
Nombre del proyecto			
Solicitado por			
<b>DESCRIPCION DEL CAMBIO</b>			
<b>JUSTIFICACION</b>			
<b>FIRMAS DE APROBACION</b>			
ROL	NOMBRE	AREA	FIRMA

3.3.4.2.3. *Registro control de cambios.*

Tabla 35. Registro de control de cambios

Fuente: Construcción de los autores

<b>Empresa</b>		<b>QBE SEGUROS</b>								
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>		<b>DESMATATERIALIZACION DEL SOAT</b>								
<b>REGISTRO DE CAMBIOS DEL PROYECTO</b>										
SOLICI TUD	ACTIVI DAD	DESCRIPCION DEL CAMBIO	REPO NS ABLE	COMUNICAR CAMBIO A.	FEC HA	DURA CION	COS TO	APRO BADO	APR OBO	
ELABORADO POR:					JOSE PARADA / ANDRES ORTIZ					

### 3.3.4.2.4. Formato de registro de incidentes.

Tabla 36. Formato de registro de incidentes

Fuente: Construcción de los autores

REGISTRO DE INCIDENTES							
NOMBRE DEL PROYECTO							
DIRECTOR DEL PROYECTO							
ID INCIDENTE	FECHA INCIDENTE	INCIDENTE	DESCRIPCION	RESPONSABLE	SOLUCION	FECHA SOLUCION	ESTADO

### 3.3.4.2.5. Formato de cierre de proyecto o fase.

Tabla 37. Formato de cierre de proyecto

Fuente: Construcción de los autores

ACTA DE CIERRE DE PROYECTO	
Empresa	QBE SEGUROS
Nombre del proyecto	
Fecha de cierre	
Líder de proyecto	
Patrocinador	
El presente documento da por manifiesto que los de arriba indicados damos por concluida la implementación del proyecto (nombre del proyecto)	
QBE SEGUROS, manifiesta que las fases del proyecto a esta fecha están entregadas y verificadas adecuadamente y también manifiesta que, al finalizar la implementación del proyecto, los usuarios funcionales son capaces de cumplir los procedimientos internos definidos por QBE SEGUROS y están en plena capacidad de manejo de la herramienta desarrollada.	
La duración de la implementación del proyecto fue de [duración del proyecto en horas], el siguiente es el desglose de horas del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Línea base [Cantidad de horas línea base]</li> <li>- Horas efectivas: [Cantidad de horas efectivas]</li> </ul>	
COMENTARIOS ADICIONALES	

Continuación Tabla No. 37.

Por este medio comunicamos que a partir de este momento el soporte técnico y funcional de la herramienta está a cargo del área de tecnología de la compañía.

Por último, QBE SEGUROS y en especial el departamento de proyectos agradecen a todas las personas que hicieron posible el desarrollo y buena terminación del proyecto.

En señal de aprobación, firmamos.

<b>FIRMAS DE APROBACION DE CIERRE O FASE</b>			
<b>ROL</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>AREA</b>	<b>FIRMA</b>
<b>LIDER DEL PROYECTO</b>			
<b>PATROCINADOR</b>			

### 3.3.4.2.6. Formato Inspecciones.

Tabla 38. Formato de inspecciones

Fuente: Construcción de los autores

<b>FORMATO DE INSPECCION DE PROYECTOS</b>	
<b>EMPRESA</b>	<b>QBE SEGUROS</b>
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>DESMATERIALIZACION DEL SOAT</b>
<b>COLABORADOR</b>	
<b>PROCESO</b>	
<b>AREA</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
<b>REQUISITOS TECNICOS</b>	<b>CU NO MP CUM LE PLE</b>
1 Se debe realizar la configuración de seguridad a través de certificado digital entre QBE SEGUROS y RUNT para el intercambio de información de una manera segura	
2 Debe crear un método dentro del sistema de expedición de pólizas SOAT de QBE SEGUROS, que permita consumir el servicio suministrado por el RUNT para consulta de placas y donde retorna la información del vehículo asociado.	
3 Debe contar con una lógica de validación dentro del sistema de expedición de QBE SEGUROS, para que muestre la información que retorna el RUNT y no permita que sea modificada.	
4 Debe contar con un método dentro del sistema de expedición de pólizas SOAT de QBE SEGUROS, que permita consumir el servicio suministrado por el RUNT para enviar la información del vehículo al que le fue generado la póliza.	
5 Se debe crear un servicio en el cual se pueda capturar el código de confirmación de cargue de póliza exitoso o fallido el cual será enviado por el RUNT.	
6 Debe contar con un procedimiento que permita notificar vía mail la confirmación de la póliza al tomador de la misma, luego recibir la información del código suministrado por el RUNT.	
7 Se debe crear el procedimiento que permita notificar vía mensaje de texto (SMS) al celular con la confirmación de la póliza al tomador de la misma luego de recibirla información del código	

---

suministrado por el RUNT.

---

- 8 El sistema de expedición de QBE SEGUROS deberá cargar en los formularios de emisión de póliza la información que se retornada del RUNT para el vehículo consultado.
- 

Continuación Tabla No. 38.

---

- 9 Cuenta con el sistema de expedición de SOAT de QBE SEGUROS conectado en línea con el RUNT con llave de seguridad simétrica para el cargue de pólizas
- 

- 10 Se deberá enviar un correo electrónico de confirmación de compra al email del tomador registrado en la venta de la póliza.
- 

COMPROMISOS

---

VERIFICO	NOMBRE	AREA	PROCESO	FIRMA
AUDITOR				
COLABORADOR				
	ELABORADO POR:			JOSE PARADA / ANDRES ORTIZ

---



3.3.4.2.7. Matriz de calidad.

Tabla 39. Matriz de Calidad

Fuente: Construcción de los autores

Actividad	EJECUCION					INSPECCION						
	REQUISITOS		RECUROS			RESPONSA BLES	CRITERIOS DE ACEPTCIO N	VARIABLE S		METODO DE CONTRO L	FREC UENCI A	REGISTRO
	LEGALES	CONT RACT UALE S	INFRA ESTR UCTU RA	HUMANOS	TIEM PO			COS TO				
	<b>Constitución del proyecto</b>										SEM NAL	REGISTROS DE VERSIONAI ENTO
Acta constituci ón del proyecto	Se debe especificar las reglamentación establecidas por MINTRANSPORTE	N/A	N/A	GERENTE DEL PROYECTO, CLIENTES DEL PROYECTO	GERENTE DEL PROYECTO, CLIENTES DEL PROYECTO	Debe estar firmada por el gerente de proyecto y por el representante de los clientes	Gerente del Proyecto	N/A	N/A	Debe estar firmado por las partes interesadas	N/A	Carpeta del proyecto
Document o Levantami ento de requerimi entos	Se debe especificar las reglamentación establecidas por MINTRANSPORTE, además de especificar los requerimientos técnicos establecidos por el RUNT	N/A	N/A	GERENTE DEL PROYECTO, CLIENTES DEL PROYECTO	GERENTE DEL PROYECTO, CLIENTES DEL PROYECTO	Debe estar cada requerimiento correctament e documentado	Gerente del Proyecto	N/A	N/A	Debe estar firmado por las partes interesadas	N/A	Carpeta del proyecto

Continuación Tabla No. 39

Actividad	EJECUCION			INSPECCION								
	REQUISITOS	RECUROS		RESPONSABLES	CRITERIOS DE ACEPTACION	RESPONSABLE	VARIABLES		METODO DE CONTROL	FRECUENCIA	REGISTRO	
<b>Fase 1 Construcción y Adecuaciones del Software para Consulta en Línea</b>												
Genkey - Generación de llave Simétrica	El certificado digital debe ser emitido por una entidad certificadora autorizada por la superintendencia de industria y comercio. El certificado digital debe acreditar al suscriptor para: firma digital para persona Jurídica. El certificado digital debe estar vigente y no estar registrado como revocado. Tamaño de las claves de mínimo 2048 Bits	N/A	Servidor	ANALISTA DE DESARROLLO, GEENTE DE DESARROLLO	ANALISTA DE DESARROLLO	Comunicación exitosa con el RUNT	TESTING	SI	N/A	Pruebas de TESTING	Una vez realizada la entrega por parte del analista de desarrollo	Formato de Registro de Pruebas de actividad
Construcción Web service			Lenguaje PHP y JAVA	ANALISTA DE DESARROLLO	ANALISTA DE DESARROLLO	Invocación correcta de los métodos del WEB Services RUNT	TESTING	SI	N/A	Pruebas de TESTING	Una vez realizada la entrega por parte del analista de desarrollo	Formato de Registro de Pruebas de actividad

Ajuste web services QBE	Lenguaje PHP y JAVA	ANAL ISTA DE DESA RROL LO	ANAL ISTA DE DESA RROL LO	Invocación correcta de los métodos del WEB Services RUNT para el retorno de datos	TESTING	SI	N/A	Pruebas de TESTING	Una vez realizada la entrega por parte del analista de desarrollo	Formato de Registro de Pruebas de actividad	
Mapper	Homologación de Datos del RUNT a data QBE	Lenguaje PHP y Motor de base de datos PLSQL	ANAL ISTA DE DESA RROL LO, DBA	ANAL ISTA DE DESA RROL LO, DBA	Consulta de datos y almacenamiento de registro valido en sistema de QBE Seguros	TESTING	SI	N/A	Pruebas de TESTING	Una vez realizada la entrega por parte del analista de desarrollo	Formato de Registro de Pruebas de actividad
Adecuaciones SOAT WEB	Captura correcta de información homologada y control formularios de expedición	Lenguaje PHP y Motor de base de datos PLSQL	ANAL ISTA DE DESA RROL LO	ANAL ISTA DE DESA RROL LO	Verificación de la consulta en QBE Seguros y control sobre los campos retornados en la consulta	TESTING	SI	N/A	Pruebas de TESTING	Una vez realizada la entrega por parte del analista de desarrollo	Formato de Registro de Pruebas de actividad

**Paso a Producción Consulta en Línea**

Almacenar cada entrega en una	Subversión	ANAL ISTA DE DESA	ANAL ISTA DE DESA	Validación que todos los entregables	TESTING	SI	N/A	Checklist validando los entregables	Antes de sacar cualquier	Formato de paso a producción
-------------------------------	------------	-------------------	-------------------	--------------------------------------	---------	----	-----	-------------------------------------	--------------------------	------------------------------

sola versión				RROL LO, DBA	RROL LO, DBA	se encuentren en la versión final				correspondientes	ier versión a producción	
Generar Backup de aplicación en producción	No afectar la operación del ramo de SOAT	Garantizar los ANS con los puntos de venta	Servidor de Backup Generales y QBE generales	TESTING	TESTING	la fecha del ultimo backup debe estar replicada en los dos servidores y debe contener la misma fecha de la entrega	Gerente del Proyecto	SI	N/A	Registro de backup generados	Antes de sacar cualquier versión a producción	Impresión del registro del backup
Desplegar la nueva versión en producción		Garantizar los ANS con los puntos de venta	Servidor de Backup Generales y QBE generales	TESTING	TESTING	Se realiza un escenario de prueba directamente en producción	Gerente del Proyecto y Testing	SI	N/A	Ingreso al aplicativo de expedición y validar funcionamiento	5 minutos después del paso a producción	Soportes de funcionalidad correcta en producción

Continuación Tabla No. 39

Actividad	EJECUCION				INSPECCION							
	REQUISITOS		RECUROS		CRITERIOS			VARIABLES		METODO		
	LEGAL	CONTRACTU	INFRAESTRUC	RESPONSAB	DE	RESPONSA	TIEM	COST	DE	FRECUE	REGIST	
ES	ALES	TURA	HUMANOS	LES	ACEPTCIO	BLE	PO	O	CONTRO	CIA	RO	
N												
Fase 1 Construcción y Adecuaciones del Software para Consulta en Línea												
Fase 2 Construcción y Adecuaciones del Software para Cargue en Línea												
Consumo de método para reportar en línea al RUNT	Recibir notificación de cargue en el RUNT	Lenguaje PHP y JAVA	ANALISTA DE DESARROLLO	ANALISTA DE DESARROLLO	Expedición de póliza y evidencia r cargue correcto en el RUNT	TESTING	SI	N/A	Pruebas de TESTING	Una vez realizada la entrega por parte del analista de desarrollo	Formato de Registro de Pruebas de actividad	
Adecuaciones SOAT WEB para cargue en línea	Captura correcta de información homologada y control formularios de expedición	Lenguaje PHP	ANALISTA DE DESARROLLO	ANALISTA DE DESARROLLO	Verificación de emisión con información recibida del RUNT	TESTING	SI	N/A	Pruebas de TESTING	Una vez realizada la entrega por parte del analista de desarrollo	Formato de Registro de Pruebas de actividad	
<b>Paso a Producción Cargue en Línea</b>												

Almacenar cada entregable en una sola versión		Subversión	ANALISTA DE DESARROLLO, DBA	ANALISTA DE DESARROLLO, DBA	Validación que todos los entregables se encuentren en la versión final	TESTING	SI	N/A	Checklist validando los entregables correspondientes	Antes de sacar cualquier versión a producción	Formato paso a producción
Generar Backup de aplicación en producción	No afectar la operación del ramo de SOAT	Garantizar los ANS con los puntos de venta	Servidor de Backup Generales y contin QBE generales	TESTING TESTING	la fecha del ultimo backup debe estar replicada en los dos servidores y debe contener la misma fecha de la entrega	Gerente del Proyecto	SI	N/A	Registro de backup generados	Antes de sacar cualquier versión a producción	Impresión del registro del backup
Desplegar la nueva versión en producción		Garantizar los ANS con los puntos de venta	Servidor de Backup Generales y contin QBE generales	TESTING TESTING	Se realiza un escenario de prueba directamente en producción	Gerente del Proyecto y Testing	SI	N/A	Ingreso al aplicativo de expedición y validar funcionamiento	5 minutos después del paso a producción	Soportes de funcionalidad correcta en producción
<b>Cierre del proyecto</b>											
Entrega documentación construcción y adecuación del sistema		Contar con la documentación adecuada del proyecto	ANALISTA DE DESARROLLO	ANALISTA DE DESARROLLO	Contar con la firma del Gerente del proyecto y Analista de Desarrollo	Gerente del Proyecto	SI	N/A	Debe estar firmado por las partes interesadas	N/A	Carpeta del proyecto
Entrega documentación modelo base de datos		Contar con la documentación adecuada del proyecto	DBA	DBA	Contar con la firma del Gerente del proyecto y DBA	Gerente del Proyecto	SI	N/A	Debe estar firmado por las partes interesadas	N/A	Carpeta del proyecto
Entrega		Contar con la	TESTING	TESTING	Contar con la	Gerente	SI	N/A	Debe estar	N/A	Carpeta del

manual de usuario	documentación adecuada del proyecto			firma del Gerente del proyecto y Testing	del Proyecto			firmado por las partes interesadas		proyecto
Entrega documentación lecciones aprendidas	Contar con la documentación adecuada del proyecto	GERENTE DE PROYECTO	GERENTE DE PROYECTO	Contar con la firma del Gerente del proyecto y del cliente	GERENTE DE PROYECTO, CLIENTE	SI	N/A	Debe estar firmado por las partes interesadas	N/A	Carpeta del proyecto
Acta final del cierre del proyecto	Contar con la documentación adecuada del proyecto	GERENTE DE PROYECTO, CLIENTE	GERENTE DE PROYECTO, CLIENTE	Contar con la firma del Gerente del proyecto y del cliente	GERENTE DE PROYECTO, CLIENTE	SI	N/A	Debe estar firmado por las partes interesadas	N/A	Carpeta del proyecto

## 3.3.4.2.1. Formato Auditoria

Tabla 35. Formato de auditorias

Fuente: Construcción de los autores

<b>FORMATO DE AUDITORIA</b>			
<b>EMPRESA</b>		<b>QBE SEGUROS</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>		<b>DESMATERIALIZACION DEL SOAT</b>	
<b>COLABORADOR:</b>			
<b>PROCESO:</b>			
<b>NOTA:</b>			
	<b>ENTREGABLE</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>
1	Se debe realizar las configuración de seguridad a través de certificado digital entre QBE SEGUROS y RUNT para el		
2	Debe crear un método dentro del sistema de expedición de pólizas SOAT de QBE SEGUROS, que permita consumir el servicio		
3	Debe contar con una lógica de validación dentro del sistema de expedición de QBE SEGUROS, para que muestra la información		
4	Debe contar con un método dentro del sistema de expedición de pólizas SOAT de QBE SEGUROS, que permita consumir el		
5	Se debe crear un servicio en el cual se pueda capturar el código de confirmación de cargue de póliza exitoso o fallido el cual		
6	Debe contar con un procedimiento que permita notificar vía mail la confirmación de la póliza al tomador de la misma luego		
7	Debe contar con un procedimiento que permita notificar vía mensaje de texto (SMS) al celular con la confirmación de la		
8	El sistema de expedición de QBE SEGUROS deberá cargar en los formularios de emisión de póliza la información que se		
9	Cuenta con el sistema de expedición de seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - SOAT de QBE SEGUROS conectado		
10	Se deberá enviar un correo de confirmación de compra al email de tomador registrado en la venta de la póliza.		
<b>OBSERVACIONES</b>			
	<b>NOMBRE</b>	<b>AREA</b>	<b>PROCESO FIRMA</b>
<b>AUDITOR</b>			
<b>COLABORA</b>			
<b>DOR:</b>			
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>JOSE PARADA / ANDRES ORTIZ</b>	



3.3.4.2.2. *Listas de verificación de los entregables (producto / servicio)*

Tabla 40. Listas de verificación de los entregables (producto / servicio)

Fuente: Construcción de los autores

<b>LISTA DE VERIFICACION DE ENTREGABLES</b>		
FECHA		
ENCARGADO DE REVISION		
PROYECTO		
ITEM	ENTREGABLES	SI NO
1	Todos los componentes fueron realizados	
2	se presentaron incidentes en la construcción	
3	los componentes se encuentran registrados en el subversión	
4	las pruebas funcionales fueron exitosas	
5	los componentes cumplen con las especificaciones realizadas	
6	se encuentran debidamente documentados	
OBSERVACIONES		
FIRMA ENCARGADO REVISION		

**3.3.5. Plan de gestión de Recursos Humanos.**

**3.3.4.1. Definición de Roles, Responsabilidades y Competencias del equipo.**

Los roles establecidos para el desarrollo del proyecto se pueden identificar en la siguiente matriz.

*3.3.5.1.1. Matriz de roles y competencias.*

Tabla 41. Matriz de roles y competencias

Fuente: Construcción de los autores

<b>ROLES Y COMPETENCIAS</b>	
<b>ROL</b>	<b>COMPETENCIAS</b>

GERENTE DE PROYECTO	Ingeniero de sistemas, certificación PMP, o especialista en proyectos
ANALISTA DE DESARROLLO	Ingeniero de sistemas
DBA	Ingeniero de sistemas, con certificación en SQL Server
TESTING	Tecnólogo en sistemas

### 3.3.5.1.1. Matriz de Funciones.

Tabla 42. Matriz de funciones

Fuente: Construcción de los autores

ROL	FUNCIÓN
Gerente del Proyecto	Es responsable del proyecto en todas sus etapas desde su planeación hasta el cierre del proyecto
Analista de desarrollo	En cargado de realizar las ejecuciones que tienen que ver en cuanto a programación de código fuente
DBA	Realizar todas las compilaciones necesarias de procedimientos y garantía la funcionalidad de la base de datos de acuerdo a la planificación
TESTING	Se encarga de realizar todo tipo de backup de aplicaciones y despliegue de las versiones aprobadas a producción. Generación de manuales de usuarios.

### 3.3.5.1.2. Matriz de Responsabilidades.

Tabla 43. Matriz de responsabilidad

Fuente: Construcción de los autores

RESPONSABILIDADES	
ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1 Construcción del proyecto	
Acta constitución del proyecto	Gerente del proyecto, clientes del proyecto
Documento levantamiento de requerimientos	Gerente del proyecto, clientes del proyecto
2 Fase 1. Construcción y Adecuaciones del Software para consulta en línea	

Continuación Tabla No. 42	
Genkey - Generación de llave simétrica	Analista de Desarrollo
Construcción Web Service	Analista de Desarrollo
Ajuste web services QBE	Analista de Desarrollo
Mapper	Analista de Desarrollo - DBA
Adecuaciones SOAT WEB	Analista de Desarrollo
3 Paso a producción consulta en línea	
Almacenar cada entregable en una sola versión	Analista de Desarrollo - DBA
Continuación Tabla No. 43.	
Generar Backup de aplicación en producción	Testing
Desplegar la nueva versión en producción	Testing
4 Fase 2. Construcción y adecuaciones del Software para cargue en línea	
consumo de método para reportar en línea al RUNT	Analista de Desarrollo
Adecuaciones SOAT WEB para cargue en línea	Analista de Desarrollo
5 Paso a producción consulta en línea	
Almacenar cada entregable en una sola versión	Analista de Desarrollo - DBA
Generar Backup de aplicación en producción	Testing
Desplegar la nueva versión en producción	Testing
6 Cierre del proyecto	
entrega documentación construcción y adecuación del sistema	Analista de Desarrollo
entrega documentación modelo base de datos	DBA
entrega manual de usuario	Testing
entrega documentación lecciones aprendidas	Gerente del proyecto
acta final del cierre del proyecto	Gerente del proyecto, clientes del proyecto

### 3.3.5.1.3. Matriz de asignación de responsabilidades (RACI).

Tabla 44. Matriz de asignación de responsabilidad

Fuente: Construcción de los autores

ID	Actividad	Roles / Responsabilidades			
		gerente de proyectos	analista de desarrollo	DB A	Testing
1	<b>Constitución del proyecto</b>	R/A	I	I	I
	Acta constitución del proyecto	R/A	I	I	I

Continuación Tabla No. 44

Documento levantamiento de requerimientos					
<b>Fase 1, Construcción y adecuaciones del software para</b>					
<b>2</b>	<b>consulta en línea</b>				
	Genkey - Generación del llave simétrica	C	R	I	C
	construcción Web service	C	R	I/C	C
	Ajuste web services QBE	C	R	I	C
	Mapper	C	R	I/C	C
	Adecuaciones SOAT WEB	C	R	I	C
<b>3</b>	<b>Pruebas funcionales consultas en línea</b>				
	adecuación de la aplicación con entregables para pruebas	I	I	I	R/A
	validaciones seguridad en comunicación QBE - RUNT	I	I	I	R/A
	validación consulta exitosa de registros por placa	I	I	I	R/A
	verificación mapeo data RUNT tabla fasecolda	I/C	I	I	R/A
	validación control y seguridad formularios de expedición	I/C	I	I	R/A
	verificación captura de datos en expedición	I	I	I	R/A
<b>4</b>	<b>paso a producción consulta en línea</b>				
	almacenar cada entregable en una sola versión	I	I	I	R
	generar Backup de aplicación en producción	I	I	I	R
	desplegar la nueva versión en producción	A	I	I	R
<b>5</b>	<b>seguimiento y control puesta en marcha consulta en línea</b>				
	verificación de funcionalidad de la puesta en marcha	R			
<b>Fase 2. construcción y adecuación del software para</b>					
<b>6</b>	<b>cargue en línea</b>				
	consumo de método para reportar el línea al RUNT	I	R	I	I
	Adecuaciones SOAT WEB para cargue en línea	I	R		I
<b>7</b>	<b>Pruebas funcionales cargue en línea</b>				
	validación cargue en línea de la póliza al emitir	I/C	I	I	R/A
<b>8</b>	<b>paso a producción cargue en línea</b>				
	almacenar cada entregable en una sola versión	I	I	I	R
	generar Backup de aplicación en producción	I	I	I	R
	desplegar la nueva versión en producción	A	I	I	R
<b>9</b>	<b>seguimiento y control puesta en marcha cargue en línea</b>				
	verificación de funcionalidad de la puesta en marcha	R			

Continuación Tabla No. 44

<b>10</b>	<b>cierre del proyecto</b>				
	entrega documentación construcción y adecuación del sistema	A	R		
	entrega documentación modelo base de datos	A		R	
	entrega manual de usuario	A			R
	entrega documentación lecciones aprendidas	R			
	acta final del cierre del proyecto	R/A	I	I	I

#### *3.3.5.1.4. Histograma y horario de recursos.*

Los horarios de los recursos son los establecidos por la compañía QBE Seguros según sus contratos laborales, estos son:

Lunes a viernes de 7:00am – 4:00pm

Lunes a viernes de 8:00am – 5:00pm

Lunes a viernes de 9:00am – 6:00pm

Cada colaborador decide mensualmente en que horario laboral, esto debe ser concertado con el jefe directo.

### **3.3.6. Plan de capacitación y desarrollo del equipo.**

#### *3.3.6.1. Justificación plan de capacitación y desarrollo QBE Seguros.*

Para QBE Seguros el recurso más importante en la organización es el recurso humano, por esto ha desarrollado un plan de capacitación y desarrollo para todos los colaboradores; es de vital importancia que cada colaborador se haga participe de su plan de desarrollo, ya que esto lo mantendrá motivado.

Un colaborador motivado será un colaborador que día a día se esfuerce por su mejora continua y esto se verá reflejado en sus actividades laborales, contribuyendo a que los servicios que QBE presta a sus clientas se hagan de manera óptima y con calidad.

### **3.3.6.2. Alcance del plan de capacitación y desarrollo.**

El presente plan de capacitación aplica para todo el personal de QBE Seguros, incluyendo también todos los proyectos que se desarrollen dentro de la misma.

### **3.3.6.3. Tipos de capacitación.**

Inducción: Todo colaborador que ingresa a QBE Seguros deberá tener una capacitación de un día en la cual le sea presentado todos los aspectos generales de la misma, estos son: Historia, visión, misión, objetivos estratégicos, presentación de instalaciones y sedes, presentación al equipo de trabajo.

Además, dependiendo del área y rol que valla a desempeñar deberá recibir un plan de capacitación donde se indiquen cada una de las funciones del puesto, este plan de capacitación estará a cargo del líder de cada área. Deberá quedar una constancia por escrito de cada uno del aspecto más relevante del proceso.

Prevención: Estas capacitaciones estarán abiertas para cada uno de los colaboradores y de común acuerdo con su líder se establecerán a cuáles puede o debe asistir, dentro de este grupo de capacitaciones se encuentran las referentes a: Salud ocupacional, plan de emergencias, calidad, etc.

Desarrollo: Estas capacitaciones están enfocadas a mejorar el desempeño del colaborador en su ambiente de trabajo, cada una de las áreas deberá definir las capacitaciones para sus colaboradores y en coordinación con el área de talento humano hacerlas efectivas. También se incluyen es este grupo las capacitaciones que talento humano considere necesarias para el crecimiento personal, social y profesional de cada colaborador.

### **3.3.6.4. Esquema de contratación y liberación del personal.**

Toda persona que valla a ingresar a trabajar al proyecto debe seguir el mismo proceso de contratación que tiene estipulado QBE Seguros para todas sus áreas, el proceso a seguir es el siguiente.

- Evidenciar la necesidad del recurso
- Identificar las competencias necesarias y niveles de estudio para el puesto
- Realizar solicitud a Talento humano
- Talento humano publicara la convocatoria (Internet o intranet)
- Se realizará la selección: de la siguiente manera.
  - a. Verificación hoja de vida
  - b. Presentación de pruebas psicotécnicas
  - c. Presentación de pruebas técnicas
  - d. Entrevista con psicólogo
  - e. Entrevista jefe directo
  - f. Entrevista líder del área (depende del nivel del cargo)
  - g. Visita domiciliaria
  - h. Firma de contrato
- Una vez ingresa el colaborador se deberá iniciar con el proceso de capacitación.

***3.3.6.5. Definición de indicadores de medición de desempeño del equipo y esquema de incentivos y recompensas.***

***3.3.6.5.1. Definición de indicadores de medición del desempeño.***

Cada jefe de área evaluara periódicamente a cada uno de sus colaboradores, con el objetivo de verificar que las tareas asignadas se estén cumpliendo adecuadamente y con los estándares de calidad que exige QBE Seguros, esta calificación se debe estipular a manera de indicadores de

proceso y deben ser reportados al área de talento humano. LA evaluación 360 se realizará cada 6 meses.

### 3.3.6.5.2. Incentivos y recompensas.

En QBE Seguros no se tienen establecidos esquemas de incentivos o recompensas por cumplimiento de objetivos; el único reconocimiento es el salario mensual establecido.

### 3.3.7. Plan de gestión de comunicaciones.

#### 3.3.7.1. Sistema de información de comunicaciones.

En este plan se establece el marco de las comunicaciones para este proyecto. Servirá como una guía para las comunicaciones en todo el transcurso del proyecto y se actualizará cuando cambien los requisitos de comunicación. Este plan identifica y define las funciones de los miembros del equipo del proyecto de desmaterialización del Seguro de Accidentes de tránsito – SOAT en cuanto a lo que se refiere a las comunicaciones.

El director de proyecto tomará el papel principal en lograr una comunicación sobre este proyecto.

El directorio de equipo de proyecto para todas las comunicaciones es:

Tabla 45. Directorio equipo de proyecto

Fuente: Construcción de los autores

Nombre	Rol	Email	Teléfono Fijo
Luz Dary López	Gerente de Operaciones SOAT	<a href="mailto:luz.lopez@qbe.com.co">luz.lopez@qbe.com.co</a>	3190730 EXT 2520
José Parada Homero	Director de Proyecto	<a href="mailto:jose.parada@qbe.com.co">jose.parada@qbe.com.co</a>	3190730 EXT 2606
Gómez	Director Desarrollo	<a href="mailto:homero.gomez@qbe.com.com">homero.gomez@qbe.com.com</a>	3190730 EXT 2314
Diego Suarez	Analista Desarrollo	<a href="mailto:diego.suarez@qbe.com.co">diego.suarez@qbe.com.co</a>	3190730 EXT 2327
Andrés Ortiz	Director de Proyecto	<a href="mailto:Andresortiz_2586@hotmail.com">Andresortiz_2586@hotmail.com</a>	3118239731



**Objetivo:** Esta política de comunicaciones tiene como objetivo establecer los lineamientos que se deben tener en cuenta a la hora de dar comunicaciones a nivel interno y externo en el proyecto.

Los medios de comunicación autorizados para el manejo de información del proyecto son los siguientes:

- Correo electrónico corporativo
- Actas de Reunión
- Red Interna (intranet)
- Memorandos internos

Establecidos estos medios de comunicación oficiales no será permitido comunicar cualquier tipo de información relevante al proyecto por cualquier medio no mencionado en esta política.

**Comunicaciones Internas:** Se debe comunicar la información del proyecto a los encargados de cada una de las actividades con copia al gerente del proyecto. Estas comunicaciones siempre deben realizarse por medio de correo electrónico corporativo, o en su defecto por cualquiera de los medios mencionados anteriormente. De cualquier manera, siempre la información será comunicada de acuerdo a los parámetros definidos en la matriz de comunicaciones.

**Comunicaciones Externas:** La información relevante del proyecto que amerite ser comunicado a personal externo a QBE Seguros deberá ser informada únicamente por el Gerente del Proyecto, mediante comunicación escrita al cliente o por publicación en la página web de la compañía.

#### CONDUCTA DE COMUNICACIONES

**REUNIONES:** El director de proyecto realizará la agenda para la reunión con dos días de anticipación y se debe esperar que todos los participantes revisen la agenda antes de la reunión. El director del proyecto tomará las notas para su distribución al equipo una vez finalizada la

reunión. Es necesario que todos los participantes lleguen a cada reunión a tiempo, las actas de las reuniones deben ser compartidas a más tardar 24 horas después de finalizar cada reunión.

**EMAIL:** Todo el correo electrónico perteneciente al Proyecto de desmaterialización del seguro de Accidentes de tránsito - SOAT debe ser libre de errores y proporcionar una breve comunicación, el correo debe ser distribuido a los participantes en los proyectos correctos de acuerdo con la matriz de la comunicación anterior sobre la base de su contenido. Si el correo electrónico se basa en llevar adelante un tema, entonces debe discutir cuál es el problema, proporcionar una breve reseña sobre el tema, y proporcionar una recomendación para corregir el problema. El director del proyecto debe ser incluido en cualquier correo electrónico perteneciente al Proyecto de desmaterialización del seguro de Accidentes de tránsito - SOAT.

#### **3.3.7.2. *Matriz de comunicaciones.***

Tabla 46. Matriz de comunicaciones

Fuente: Construcción de los autores

ANALISIS DE COMUNICACIÓN CON LOS INTERESADOS										
INTERESADOS	NOMBRE DEL DOCUMENTO	DESCRIPCION DE LA INFORMACION QUE REQUIERE COMUNICAR	DE LA QUE SE COMUNICACIÓN	MEDIO DE COMUNICACIÓN	RESPONSA DE ENVIAR / CARGO	RECEPTOR DE LA INFORMACION	NIVEL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION	FRECUE NCIA	TIPO DE COMUNICACIÓN	
asesor ministro-coordinador grupo RUNT Subdirector de Transito	estado del proyecto	contiene la evolución del proyecto y su porcentaje de cumplimiento		email	Oliver Bolic / Portafolio SOAT QBE	DAVID BECERRA FONSECA	Publica	primer día del mes	externo informal	
	Cambios al alcance del proyecto y al alcance de producto	contiene la información requerida donde se especifica porque la necesidad de realizar el cambio		copia impresa / reunión	JOSE PARADA / Gestor de Proyectos SOAT QBE	HOMERO GOMEZ	Publica	Inmediata mente se genere	Interno Formal	
Director de Plan de Desarrollo QBE SEGUROS	de implementación de software	se entrega la información de lo que fue construido por el RUNT y se requiere integrar dentro de la plataforma de la		copia impresa / reunión	JOSE PARADA / Gestor de Proyectos SOAT QBE	HOMERO GOMEZ	privada	Enero 15 de 2016	Interno Formal	
	Informes de desempeño	Se indica el estado de las actividades y su porcentaje de cumplimiento respecto al proyecto		Email			Publica	Los días 1 y 15 de cada mes	Interno Formal	
INGENIERO DE DESARROLLO QBE SEGUROS	Asignaciones de trabajo	Se entrega las definiciones de los ajustes o construcciones que se deben llevar a cabo en el tiempo		copia impresa / reunión	JOSE PARADA / Gestor de Proyectos SOAT QBE	DIEGO SUAREZ	Publica	semanalm ente todos los lunes	Interno Formal	
	Pan implementación de software	Se entrega la información de lo que fue construido por el RUNT y se requiere integrar dentro de la plataforma de la		copia impresa / reunión	JOSE PARADA / Gestor de Proyectos SOAT QBE	DIEGO SUAREZ	privada	Enero 15 de 2016	interno oficial	

Continuación Tabla No. 46.

Presidente QBE SEGUROS	estado del proyecto	Contiene la evolución del proyecto y su porcentaje de email	Oliver Bolic / Portafolio VICTOR SOAT QBE SILVA	privada	primer día del mes	Interno Formal
VICEPRESIDENTE FINANCIERO QBE SEGUROS	Cuando se necesitan recursos	De acuerdo a las actividades o nuevas definiciones que se presenten en la necesidades se indicara el tipo de recurso que se puede ofrecer el servicio y su respectivo costo, si no se presentan nuevas email	Oliver Bolic / Portafolio VICTOR SOAT QBE SILVA	privada	primer día del mes	Interno Formal
GERENTE DE SOAT QBE SEGUROS	estado del proyecto	Contiene la evolución del proyecto y su porcentaje de email	JOSE PARADA / Gestor de Proyectos SOAT QBE	privada	primer día del mes	Interno Formal
	Informes de desempeño	Se indica el estado de las actividades y su porcentaje de cumplimiento respecto al proyecto email		privada	Los días 1 y 15 de cada mes	Interno Formal
	Cambios al alcance del proyecto y al alcance de producto	contiene la información requerida donde se especifica porque la necesidad de realizar el cambio copia impresa		Publica	Inmediatamente se genere	Interno Formal
	Resultados de las solicitudes de cambio	Se entrega la información con los ajustes que fueron solicitados, con sus respectivos tiempos de implementación copia impresa		Publica	máximo 5 días hábiles después de la aprobada la	Interno Formal
	Cronograma de reuniones	contiene las necesidades de información o aprobación respecto a algún inconveniente presentando o solución email		Publica	semanalmente todos los lunes	interno informal
portafolio SOAT QBE SEGUROS	estado del proyecto	Contiene la evolución del proyecto y su porcentaje de cumplimiento email	Luz Dary López / Gerente de SOAT QBE	privada	primer día del mes	interno oficial
	Informes de	Se indica el estado de las email		privada	Los días 1 y	interno

	desempeño	actividades y su porcentaje de cumplimiento respecto al proyecto					15 de cada mes	informal
	Cambios al alcance del proyecto y al alcance de producto	contiene la información requerida donde se especifica porque la necesidad de realizar el cambio	copia impresa			Publica	Inmediatamente se genere	Interno Formal
	Resultados de las solicitudes de cambio	Se entrega la información requerida donde se especifica porque la necesidad de realizar el cambio	copia impresa			Publica	máximo 5 días hábiles después de la aprobada la	Interno Formal
	Cronograma de reuniones	Contiene las necesidades de información o aprobación respecto a algún inconveniente presentando o solución implementada, así como su fecha de revisión	email			Publica	semanalmente todos los lunes	interno informal
DIRECTOR DE TESIS UNIPILOTO	estado del proyecto	contiene la evolución del proyecto y su porcentaje de cumplimiento	copia impresa	JOSE PARADA / LUIS	Gestor de Proyectos SOAT QBE	Publica	primer día del mes	externo informal
	Cambios al alcance del proyecto y al alcance de producto	contiene la información requerida donde se especifica porque la necesidad de realizar el cambio	copia impresa	EDUARDO VARGAS		Publica	Inmediatamente se genere	externo informal
PROFESORES UNI PILOTO ASIGNADOS	estado del proyecto	contiene la evolución del proyecto y su porcentaje de cumplimiento	copia impresa	JOSE PARADA / Gestor de Proyectos SOAT QBE	PROFESOR ES UNI PILOTO	privada	primer día del mes	externo informal
GERENTE RUNT	reportes de estado	contiene la evolución del proyecto y su porcentaje de cumplimiento	email	JOSE PARADA / Gestor de Proyectos SOAT QBE	GERENTE RUNT	privada	primer día del mes	externo informal
ARQUITECTO DE SOFTWARE RUNT	Plan de implementación de software	indica las definiciones tecnológicas de la compañía para verificar la estructura y parámetros de implementación con la herramienta diseñada por el	email / reunión	JOSE PARADA / Gestor de Proyectos SOAT QBE	JUAN PABLO QUIROGA	privada	Enero 15 de 2016	externo informal

**3.3.8. Plan de gestión del riesgo.**

**3.3.8.1. Identificación de riesgos y determinación de umbral.**

- Falla en la plataforma tecnológica por procesamiento de datos.
- Vulnerabilidad en la seguridad de la información.
- Resistencia al cambio definido en la norma.

**3.3.8.2. Estructura desagregada de riesgos.**



Figura 11. Estructura de desagregación de recursos RBS

Fuente: Construcción de los autores

### 3.3.8.3. Análisis de riesgos del proyecto (cualitativo y cuantitativo) debe evidenciarse la aplicación y cálculo del valor

#### Económico esperado.

Tabla 47. Análisis cualitativos y cuantitativos del proyecto

Fuente: Construcción de los autores

ITEM	RIESGO	CATEGORÍA	CAUSA BÁSICA	FECHA DE IDENTIFICACION	AMENAZA / OPORTUNIDAD	PLAN DE RESPUESTA	PLAN DE TRATAMIENTO AL RIESGO	VALOR ACCION DE TRATAMIENTO	DIAS REVISION	ESTADO DE LA ACCION	ESTADO DEL RIESGO
1	Hackeos tecnológicos	Tecnológico	Parámetros de seguridad mal definidos, esquemas no encriptados	15/04/2016	AMENAZA	Eliminar / Evitar	Se debe contar con certificado de llave privada y pública para garantizar que las transacciones no puedan ser alteradas	\$ 928,000	3	Cerrada	Mitigado
2	Colapso plataforma de expedición SOATWEB	Tecnológico	La arquitectura no tiene la capacidad necesaria para la cantidad de transacciones simultaneas dentro de su sistema de expedición y base de datos	15/04/2016	AMENAZA	Eliminar / Evitar	Se deben realizar las respectivas pruebas de estrés a la plataforma para validar que esté en la capacidad de procesar todas las peticiones que sean realizadas	\$ 90,000	1	Cerrada	Mitigado
3	Resistencia al cambio definido en la norma	Recurso humano	La gente está acostumbrada a entregar o recibir un soporte físico de póliza	15/04/2016	OPORTUNIDAD	Mitigar	Crear campañas de comunicación para dar a conocer los beneficios de implementar la desmaterialización del SOAT en Colombia	\$ 15,000,000	30	En trámite	Pendiente

## 3.3.8.4. Matriz de riesgos.

CAPEX (COP\$):		150,000,000		CRONOGRAMA:		A	B	C	D	E
CONSECUENCIAS						OTRA				
						<1%	1%-5%	5%-25%	25%-50%	>50%
SEVERIDAD		VALORES CORPORATIVOS			Insignificante	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	
		Tiempos	Costos	Recursos	Ocurre en 1 de 100 proyectos	Ocurre en 1 de 20 proyectos	Ocurre en 1 cada 4 proyectos	Ocurre en 1 de 3 proyectos	Ocurre en 1 cada 2 proyectos	
5	Muy Alto	No se tengan fechas específicas de riesgos	desarrollos que generan nuevos costos que no estaban dentro del presupuesto y reserva	terminación del contrato del recurso adquirido para el proyecto antes de finalizar el proyecto	M	M	H	VH	VH	
4	Alto	Se indiquen fechas pero el cronograma no esté bien definido	Desarrollos que impacten toda la reserva definida	recursos voluntario del recurso, generando nuevas capacitaciones para el nuevo recurso	L	M	H	H	VH	
3	Medio	Actividades que requieren mas tiempo pero se pueden ejecutar dentro de los tiempos establecidos	Desarrollos que estén dentro del umbral de reserva	Recurso trabajando sin todas las definiciones	N	L	M	M	H	
2	Bajo	Actividades que requieren mas tiempo, pero no tienen repercusión en el proyecto	Desarrollos que son controlados por otro ente diferente a la compañía	Recurso empleado sea in house	N	N	L	M	M	
1	Insignificante	Actividades nuevas pero sin valor agregado al proyecto	Desarrollos que no fue necesario usar la reserva de Gestión	El recurso labora con la información correcta	N	N	N	L	M	
0	Nulo	No se presentaron malas definiciones, tanto en actividad, tiempo y costo	No se presentan nuevas actividades	La definición inicial es la correcta y sobre ella se basa el	N	N	N	N	N	

Figura 122. Matriz de riesgos

Fuente: Construcción de los autores



### 3.3.8.5. Plan de respuesta a riesgo.

Tabla 48. Plan de respuesta a riesgo

Fuente: Construcción de los autores

1	Hackeos tecnológicos	parámetros de seguridad definidos, esquemas no encriptados	de mal	15/04/2016	amenaza	eliminar / evitar	Todas las transacciones con el RUNT se hacen a través de llaves encriptados para evitar que se modifiquen los parámetros enviados, el aplicativo esta monitoreado para evitar posibles intentos de ingreso a través de inyección de código.
2	colapsos de plataforma de expedición SOAT WEB	La arquitectura tecnológica no tiene la capacidad necesaria para la cantidad de transacciones simultáneas dentro de un sistema de expedición y base de datos.		15/04/2016	amenaza	eliminar / evitar	Se realizarán las respectivas pruebas de estrés tanto a la base de datos como al aplicativo de expedición, la arquitectura actual tiene transacciones en simultánea de 15000 puntos de venta generando al menos una transacción dentro del sistema con resultados exitosos.

### 3.3.9. Plan de gestión de adquisiciones.

Las adquisiciones identificadas en este proyecto son muy limitadas debido a que es un proyecto de desarrollo de software el cual será desarrollado por el departamento de desarrollo de QBE Seguros, dentro de la gestión de las adquisiciones realizada hasta el momento se han encontrado 3 a realizarse, y estas deberán llevarse mediante contrato directo con los dos proveedores necesarios para el desarrollo del proyecto:

- Concesión RUNT
- Certicámara

#### 3.3.9.1. Definición y criterios de valoración de proveedores.

A continuación, se definen los criterios de decisión que serán tenidos en cuenta a la hora de la contratación de proveedores. Estos criterios de decisión son los especificados por QBE Seguros.

Tabla 49. Criterios de valoración de proveedores

Fuente: Construcción de los autores

ID	NOMBRE	DESCRIPCION	ESCALA / CALIFICACION				POND ERACI ON
			3	2	1	0	
1	Experiencia	Tiempo del proveedor en el mercado	mayor a 10 años	entre 5 y 9	entre 1 y 4	menor de 1 año	15
2	Acreditación	Cuenta el proveedor con alguna certificación de calidad.	certificado ISO	certificado ISO	en trámite	no tiene	15
3	Calidad de los clientes	Cuenta el proveedor con clientes que sean multifuncionales	más de 5	entre 3 A 5	entre 1 y 2	no tiene	10
4	Razón corriente	Mide la capacidad que tienen mis activos corrientes para pagar las deudas a un año. Por cada peso que tengo de obligación es a corto plazo, tengo un peso de activo para cubrirlo. (Activo, corriente/ Pasivo corriente)	mayor al 1,5	Entre 1,3 y 1,5	entre 1 y 1,3	menor a 1	10
5	CAPITAL de trabajo	Es el recurso disponible que tiene la empresa para manejar el giro ordinario de su negocio. (Activo corriente - pasivo corriente) / Valor de la compra.	mayor al 1,5	Entre 13 y 15	entre 1 y 3	menor a 1	10
6	Nivel de endeudamiento	establece al grado de participación de los acreedores dentro del financiamiento de la compañía (pasivo total/ activo total)*100	menor al 40%	entre 40% y 50%	entre 50% y 60%	mayor de 60%	10
7	Patrimonio	corresponde al capital de los accionistas (total activos - total pasivos)/ valor de compra	mayor al 1,5	Entre 1,3 y 1,5	entre 1 y 1,3	menor a 1	10
8	Rentabilidad	Mide el retorno sobre el capital investido (ROE). (Utilidad neta/ patrimonio)*100	mayor al 5%	de 3% a 5%	entre 0% y 3%	menor a 0	10
9	Cobertura	Cuenta el proveedor con el cubrimiento y atención necesaria, que permita la entrega oportuna en las ciudades donde QBE tenga sucursales.	Nacional	en nivel internacional	en ciudades principales	local	10

### 3.3.9.2. Selección y tipificación de contratos.

El contrato utilizado para el proyecto será un contrato de precio fijo, ya que las compras en este proyecto son dos únicamente.

**CONTRATO PRECIO FIJO:** Un tipo de contrato que implica el pago de un precio fijo total por todo el trabajo. Los contratos de precio fijo son los más comunes, cuentan con un alcance



contratistas cumplan con las condiciones pactadas inicialmente. Los procedimientos a seguir para dar cumplimiento a lo anterior son:

*3.3.9.4.1. Bienes comprados.*

El encargado de recibir la solicitud deberá siempre para hacer la recepción de los bienes comprados guiarse en el documento base el cual será la orden de compra.

En el momento de la recepción el encargado deberá verificar que los bienes que estén entregando los proveedores estén de acuerdo a lo estipulado en la orden de compra en cuanto a cantidad y costo.

Se deberá verificar el estado de los bienes recibidos uno por uno, en caso tal de que la cantidad comprado sea demasiado alta se podrá realizar un muestreo revisando el estado de los bienes equivalentes al 10% de la compra.

Se deberá hacer un seguimiento semanal de las órdenes de compra que han sido recibidas y se deberá identificar las que aun estén pendientes, esto impactará directamente en la calificación de desempeño del proveedor.

Las órdenes que estén pendientes por entregar entraran a un plan de seguimiento por parte de la persona encargada de recibir el bien, este deberá contactar al proveedor e indicar cuál va a ser la fecha de entrega.

Las órdenes de compra que no sean entregadas en un plazo coherente y que de cualquier manera afecten la normal operación de la empresa deberán ser cerradas y anunciadas al proveedor que fueron canceladas, esto afecta la calificación del proveedor.

### 3.3.9.4.2. Servicios contratados.

Para el caso de los contratos cada gerente de proyecto o encargado de área correspondiente deberá validar el avance de cada uno de los contratos en ejecución, y verificar que el avance se encuentre dentro de los parámetros contratados.

Si se detecta que el avance del contrato no es el esperado se deberá generar un plan de acción para corregirlo.

### 3.3.9.4.3. Grafica métricas de rendimiento para las actividades de adquisición.

Tabla 50. Rendimiento actividades de adquisición

Fuente: Construcción de los autores

ID	NOMBRE	DESCRIPCION	ESCALA / CALIFICACION				PONDERACION	
			3	2	1	0		
1	cumplimiento en la entrega de los productos	Es eficiente el proveedor en la entrega de los productos	entrega en la fecha pactada en la orden de compra antes	entrega de 1 a 3 días después de la fecha pactada	entrega de 4 a 5 días después de la fecha pactada	entrega en fechas mayores o iguales a 6 días según la fecha pactada	25	
2	cantidad despachada	mide si la cantidad de artículos o servicios entregados es igual	la cantidad solicitada	es superior a lo solicitado	en un 2% a lo solicitado	menor a lo solicitado	en un 3% a lo solicitado	25
3	servicio de	me dirá la anterior recibirá por parte del proveedor desde el momento de la generación de la orden	excelente	buna	regular	deficiente	20	
4	calidad		cumple al 90% y 100%	entre el 75% y 100%	cumple entre el 65% y el 74%	el 50% y el 64%	30	

89%

o esta por  
entre el 64%  
o inferior

### 3.3.9.4.4. Cronograma de compras con la asignación de responsable.

Tabla 491. Cronograma de compras

Fuente: Construcción de los autores

ADQUISICION	SOW DE ADQUISICION	PROVE EDOR	RESPONSAB LE	TIP O DE CO NTR ATO	DOCUME NTO DE LA ADQUISI CION	PRESUPUEST O	FECHA DE NECESID AD
COSTO DE DESARROL LO	INTEGRAR LOS SERVICIOS CREADOS POR EL RUNT CON LAS PLATAFORMAS DE EXPEDICION DE LA ASEGURADORA, Y DE ESTA PODER UTILIZAR TODA INFORMACION REGISTRADA EN EL RUNT	REGIST RO UNICO DE TRANSI TO - RUNT	GERENTE DE PROYECTO DEPARTAME NTO DE COMPRAS Y CONTRATACI ONES	PRE CIO FIJO	RFP (SOLICIT UD DE PROPUES TA)	\$ 5.883.923,00	25/01/2016
COSTO DE PRUEBAS CONSULTA	VERIFICAR QUE EL DESARROLLO REALIZADO AL INTERIOR DE LA COMPAÑÍA SEA ACORDE CON LO REQUERIDO	REGIST RO UNICO DE TRANSI TO - RUNT	GERENTE DE PROYECTO DEPARTAME NTO DE COMPRAS Y CONTRATACI ONES	PRE CIO FIJO	RFP (SOLICI TUD DE PROPUE STA)	\$ 6.011.095,00	25/01/2016
CERTIFICADO DIGITAL	CADA TRASACCION QUE SE REALICE CON EL RUNT DEBE IR CON UNA FIRMA DIGITAL CERTIFICADA, CON EL FIN QUE EN LA PETICION NO SE ALTERE LA INFORMACION Y LA TRANSACCION SEA SEGURA.	CERTICAMA A	GERENTE DE PROYECTO DEPARTAME NTO DE COMPRAS Y CONTRATACI ONES	PRECIO FIJO	RFQ (SOLICITUD DE COTIZACION)	\$ 928.000,00	11/02/2016
<b>TOTAL ADQUISICIONES</b>						<b>\$ 12.823.018,00</b>	

### 3.3.10 Plan de gestión de interesados.

Para el proyecto desmaterialización del SOAT en QBE SEGUROS será necesario definir de manera correcta los grupos de trabajo que van a intervenir en cada una de las fases del proyecto, para la definición de los mismos será necesario tener claramente definidas cada una de las actividades y la metodología a implementar en cada una de sus fases.

Sera de vital importancia que se establezcan estrategias de trabajo y comunicación dentro de cada uno de los grupos o integrantes definidos en el proyecto.

### 3.3.9.1. *Identificación y categorización de interesados.*

Las siguientes personas forman el equipo de análisis de caso de negocio. Ellos son los responsables para el análisis y la creación del modelo de negocio del proyecto

## DESMATERIALIZACIÓN DEL SOAT.

Tabla 502. Identificación y categorización

Fuente: Construcción de los autores

IDENTIFICADOR	NOMBRE
A	ASESOR MINISTRO - COORDINADOR GRUPO RUNT - SUBDIRECTOR DE TRANSITO (ENCARGADO)
B	DIRECTOR DE DESARROLLO QBE SEGUROS
C	INGENIERO DE DESARROLLO QBE SEGUROS
D	PRESIDENTE QBE SEGUROS
E	VICEPRESIDENTE FINANCIERO QBE SEGUROS
F	GERENTE DE SOAT QBE SEGUROS
G	PORTAFOLIO SOAT QBE SEGUROS
H	DIRECTOR DE TESIS UNI PILOTO
I	PROFESORES UNI. PILOTO ASIGNADORS
J	GERENTE RUNT
K	GESTOR PROYECTOS SOAT
L	ARQUITECTO DE SOFTWARE RUNT

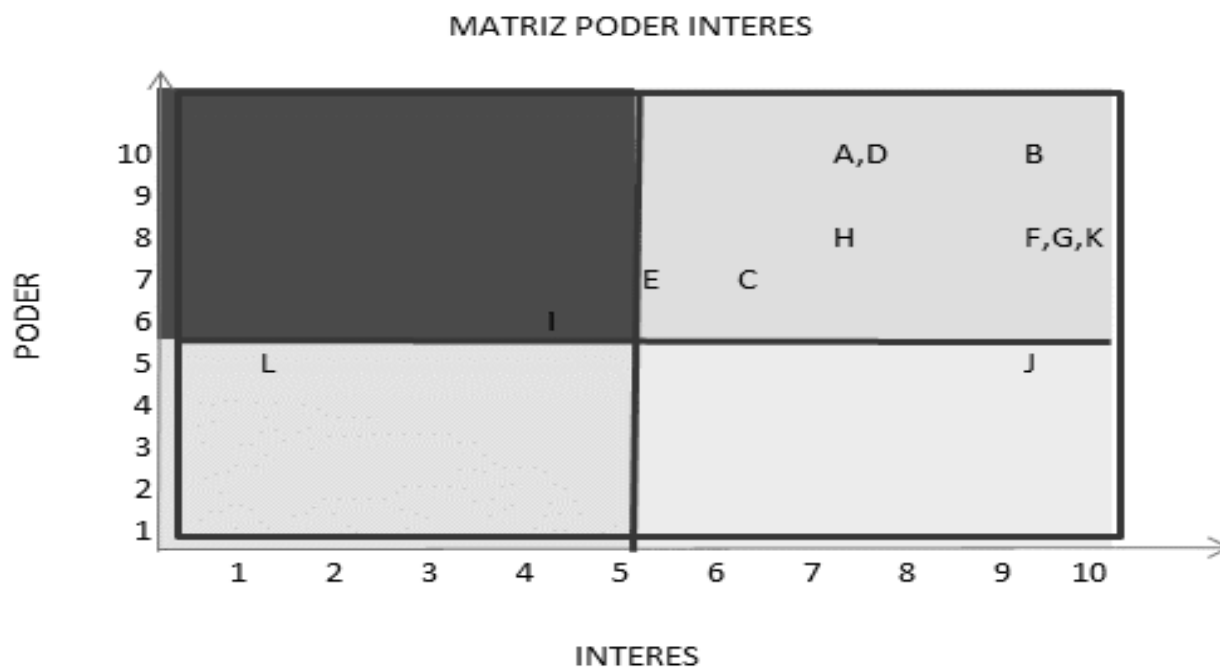
### 3.3.9.2. *Matriz de interesados (poder –influencia, poder – impacto).*

A continuación, se describe el impacto que tendrá cada uno de los grupos interesados en la ejecución del proyecto:

Tabla 513. Matriz de interesados (P-I-P-I)

Fuente: Construcción de los autores

IDENTIFICADOR	NOMBRE	PODER (1-10)	INTERES (1-10)
A	ASESOR MINISTRO - COORDINADOR GRUPO RUNT - SUBDIRECTOR DE TRANSITO (ENCARGADO)	10	8
B	DIRECTOR DE DESARROLLO QBE SEGUROS	10	10
C	INGENIERO DE DESARROLLO QBE SEGUROS	7	7
Continuación TABLA No. 54			
D	PRESIDENTE QBE SEGUROS	10	8
E	VICEPRESIDENTE FINANCIERO QBE SEGUROS	7	6
F	GERENTE DE SOAT QBE SEGUROS	8	10
G	PORTAFOLIO SOAT QBE SEGUROS	8	10
H	DIRECTOR DE TESIS UNI PILOTO	8	8
I	PROFESORES UNI. PILOTO ASIGNADORS	5	6
J	GERENTE RUNT	5	10
K	GESTOR PROYECTOS SOAT	8	10
L	ARQUITECTO DE SOFTWARE RUNT	5	2

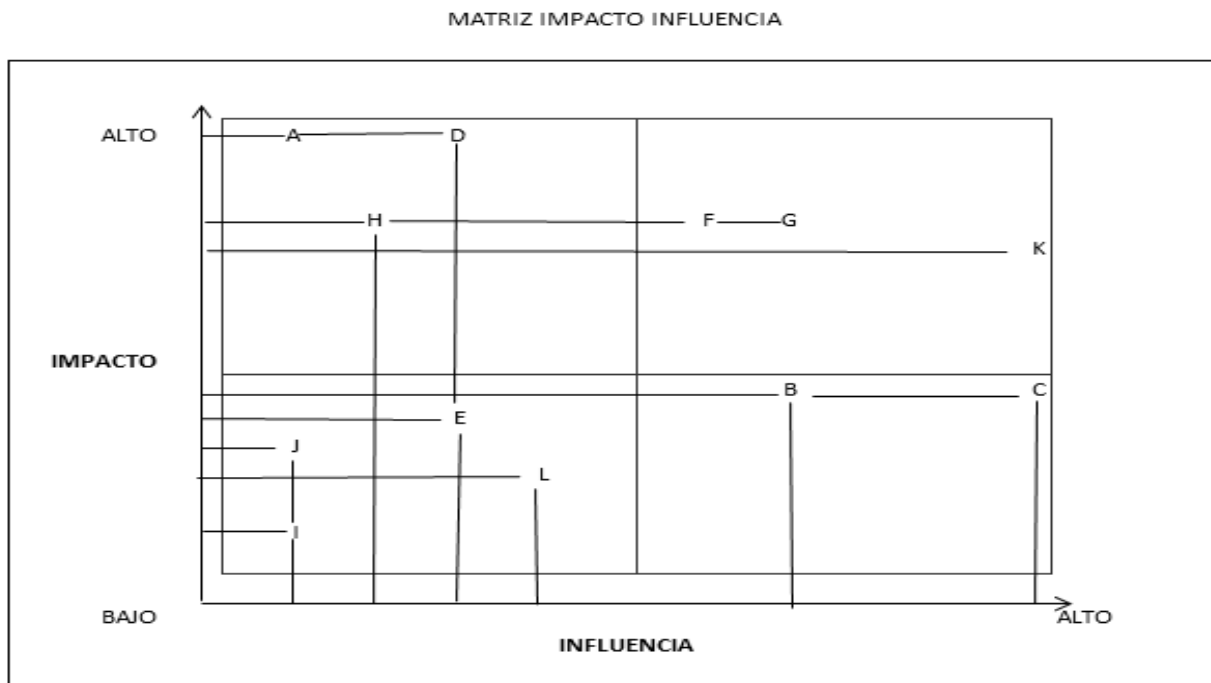


Gráfica 6. Matriz de poder – interés

Fuente: Construcción de los autores



De acuerdo a la matriz de poder interés se puede concluir el siguiente: El interesado (I) se debe involucrar y tener satisfecho, los interesados (A, D, B, E, C, H, F, G, K) se deben involucrar y atraer activamente, el interesado (L) se debe monitorear, y el interesado (J) debe mantenerse informado.



Gráfica 7. Matriz impacto – influencia

Fuente: Construcción de los autores

En esta grafica de impacto – influencia se puede ver cuáles son los interesados que más tiempo empelaran trabajando en el proyecto debido a que su influencia es alta (C,K) estos interesados nunca se pueden ignorar y deben mantenerse muy bien informados, también se puede observar cuáles son los interesados que presentan un mayor impacto sobre las decisiones que se tomes en el proyecto para este caso los interesados de más impacto son (A,D,H), también se pueden ubicar otros interesados los cuales algunas presentan un impacto y una influencia baja los cuales deben mantenerse informados con un mínimo esfuerzo.

#### **4. Conclusiones y Recomendaciones**

La implementación del proyecto desmaterialización del seguro de accidentes de tránsito – SOAT, garantiza a QBE SEGUROS el mejoramiento en todos sus procesos de suscripción, reduce y mitiga el proceso de fraude en un 90 % , con cualquiera de las dos alternativas planteadas y muestra una manera más controlada y segura para la comercialización de las pólizas de accidentes de tránsito SOAT.

Con la correcta implementación y puesta en marcha de proyecto se lograrán obtener beneficios económicos representativos para QBE Seguros, los cuales están entre \$ 412.859.800 mensuales.

Además de los beneficios económicos que se obtendrán con la implementación del proyecto, también se obtendrán beneficios adicionales tales como reducción en gastos de papelería los cuales contribuyen a la conservación del medio ambiente.

## 5. Referencias Bibliográficas

Federación de aseguradores colombianos Fasecolda, normatividad del SOAT 2016. Consultada

en: <http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/soat/normatividad/>

Federación de aseguradores colombianos Fasecolda, cámara técnica de SOAT. Consultada en:

<http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/soat/camara/>

La teoría general del seguro. 2013. Universidad Javeriana. Consultado en web:

<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere1/Tesis42.pdf>

Ministerio de transporte 2015. Diciembre 24. Resolución No. 4170. Consultada el 9 de abril de

2017. Disponible en web: [http://aditt.org/index.php/normatividad/ministerio-de-](http://aditt.org/index.php/normatividad/ministerio-de-transporte/resoluciones/30-resoluciones-mt/resoluciones/70)

[transporte/resoluciones/30-resoluciones-mt/resoluciones/70](http://aditt.org/index.php/normatividad/ministerio-de-transporte/resoluciones/30-resoluciones-mt/resoluciones/70)

Ministerio de transporte 2015. Octubre 5. Resolución No. 5886. Consultada el 9 de abril de 2017.

Disponible en web

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FXCM5YgNH4YJ:https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php%3FidFile%3D13225+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>

[nsporte.gov.co/descargar.php%3FidFile%3D13225+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FXCM5YgNH4YJ:https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php%3FidFile%3D13225+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co)

Ministerio de Transporte. Min transporte implementa registro en línea y en tiempo real del

SOAT. Diciembre de 2015 Blog Consultada el 6 de Marzo de 2017:

[https://www.mintransporte.gov.co/Publicaciones/mintransporte\\_implementa\\_registro\\_en\\_li](https://www.mintransporte.gov.co/Publicaciones/mintransporte_implementa_registro_en_li)

[nea\\_y\\_en\\_tiempo\\_real\\_del\\_soat](https://www.mintransporte.gov.co/Publicaciones/mintransporte_implementa_registro_en_li)

Morales, B. (s.f.) “Estudio de los Aspectos Técnicos y Económicos del Contrato de Seguro”,

Centro Suizo de Formación Aseguradora, Zúrich (Suiza), p.15.

Registro único nacional de tránsito RUNT. Estadística del parque automotor. Consultado en:

[http://www.runt.com.co/portel/libreria/php/p\\_estadisticas.php](http://www.runt.com.co/portel/libreria/php/p_estadisticas.php)

QBE Group. 2017 Compañía de Seguros. Página oficial. Consultada el 1 de mayo de 2017.

Disponible en: <http://www.qbe.com.co/acerca-de-qbe-2>

Tarifas de SOAT. 2017. Consultado el 24 de Marzo de 2017. Disponible en web:

<http://www.qbe.com.co/images/Formularios/TARIFARIO-SOAT-D-CARTA-2017.pdf>