



## FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

“ANÁLISIS E IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS PARA LA  
CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO FLUJO DE TRABAJO Y  
CONTROL DE FACTURAS DEL SEGURO GARANTÍA  
EXTENDIDA EN UNA EMPRESA BROKER”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional  
de:

Ingeniera de Sistemas Computacionales

**Autora:**

Claudia Elena Cachi Coronado

Asesor:

Ing. Dr. Mg. Lic. Eduardo Martin Reyes Rodriguez  
<https://orcid.org/0000-0003-2050-9616>

Lima - Perú

## TABLA DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>7</b>
<b>INDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 1        INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1.     CONTEXTO .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.     DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.     MISIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4.     VISIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.     VALORES .....</b>	<b>17</b>
<b>1.6.     ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>19</b>
<b>1.7.     ORGANIGRAMA .....</b>	<b>20</b>
<b>1.7.1.   ESTRUCTURA PRINCIPAL DE LA EMPRESA .....</b>	<b>20</b>
<b>1.7.2.   ORGANIGRAMA DIVISION EMPRESAS LIMA .....</b>	<b>21</b>
<b>1.7.3.   ORGANIGRAMA RIESGOS HUMANOS.....</b>	<b>22</b>
<b>1.7.4.   ORGANIGRAMA SINIESTROS Y PATRIMONIALES.....</b>	<b>23</b>
<b>1.7.5.   ORGANIGRAMA CANALES ALTERNATIVOS .....</b>	<b>24</b>
<b>1.8.     OFICINAS .....</b>	<b>28</b>
<b>1.9.     PRODUCTOS .....</b>	<b>30</b>
<b>1.10.    SERVICIOS.....</b>	<b>37</b>
<b>CAPÍTULO 2        MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>42</b>
<b>2.1     CONCEPTOS GENERALES .....</b>	<b>42</b>
<b>2.2     DEFINICION DE TERMINOS BÁSICOS.....</b>	<b>66</b>
<b>CAPÍTULO 3        DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....</b>	<b>70</b>

3.1	INGRESO A LA EMPRESA .....	70
3.2	FUNCIONES .....	70
3.3	EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO .....	73
3.4	FASES DEL PROYECTO .....	77
3.5	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	79
3.5.1	Objetivo General .....	79
3.5.2	Objetivo Específico.....	79
3.5.3	Limitantes .....	80
3.6	DESARROLLO DEL PROYECTO .....	81
3.6.1	Mesas de Trabajo .....	81
3.6.2	Historias de usuario.....	87
3.6.3	Etapas de los flujos de Trabajo .....	105
3.6.4	Armado de los procesos de cada flujo operativo .....	114
3.6.5	Implementación de la herramienta.....	132
3.6.6	Módulos .....	132
3.6.7	Menu.....	134
3.6.8	Configuración de Etapas del flujo Atención .....	135
3.6.9	Configuración de Etapa del flujo Reclamo Consulta.....	138
3.6.10	Configuración de Etapa del flujo Orden de Trabajo.....	141
3.6.11	Configuración de Etapa del flujo de Excepciones .....	147
3.6.12	Configuración de Etapas del flujo de Control de facturas .....	149
3.6.13	Uso de la plataforma.....	151
3.6.14	Requerimientos post implementación.....	152
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>154</b>
4.1	Analizar los procesos involucrados para la construcción del módulo flujo de trabajo y control de facturas. ....	154

ANÁLISIS E IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL  
MÓDULO FLUJO DE TRABAJO Y CONTROL DE FACTURAS DEL SEGURO GARANTÍA EXTENDIDA  
EN UNA EMPRESA BROKER

4.2	Medir el tiempo de atención de los siniestros registrados en cada orden de trabajo.	160
4.3	Estimación de fechas para la reparación en la etapa del servicio técnico asignado.	162
4.4	Construcción de módulos de control de comprobantes para el registro de facturas vinculadas a una misma orden de trabajo por diferentes conceptos como: presupuesto regular, otros gastos y reemplazo realizado.	163
4.5	Disponer de un gestor de archivos que permita el guardado de los comprobantes aprobados.	165
<b>CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>166</b>
5.1	Conclusiones	166
5.2	Recomendaciones	167
<b>REFERENCIAS</b>		<b>169</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>171</b>

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1:</b> Sedes de las oficinas .....	28
<b>Tabla 2:</b> Tipos de Eventos .....	53
<b>Tabla 3:</b> Clasificación de Actividades .....	54
<b>Tabla 4:</b> Subprocesos .....	56
<b>Tabla 5:</b> Compuertas.....	58
<b>Tabla 6:</b> Tipos de Datos .....	61
<b>Tabla 7:</b> Artefactos.....	61
<b>Tabla 8:</b> Carriles.....	62
<b>Tabla 9:</b> Conectores .....	63
<b>Tabla 10:</b> Cargo y Roles del equipo de trabajo.....	74
<b>Tabla 11:</b> Historias de Usuario .....	87
<b>Tabla 12:</b> Movimientos de Estado de la orden de trabajo.....	98
<b>Tabla 13:</b> Etapas del flujo de la orden de trabajo .....	105
<b>Tabla 14:</b> Etapas del flujo control de facturas .....	110
<b>Tabla 15:</b> Perfiles y permisos de los módulos .....	111
<b>Tabla 16:</b> Perfiles y permisos de los módulos .....	112
<b>Tabla 17:</b> Perfiles y permisos de los módulos .....	113
<b>Tabla 18:</b> Solicitudes post implementación .....	152

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Ranking de consejeros .....	15
<b>Figura 2:</b> Sedes y Representaciones de la empresa .....	15
<b>Figura 3:</b> Representaciones Internacionales .....	16
<b>Figura 4:</b> Certificaciones de la empresa .....	16
<b>Figura 5:</b> Organigrama Principal de la Empresa .....	20
<b>Figura 6:</b> Organigrama Riesgos Humanos - Lima Empresa.....	21
<b>Figura 7:</b> Organigrama Riesgos Humanos - Lima.....	22
<b>Figura 8:</b> Organigrama Siniestros Canales y Patrimoniales .....	23
<b>Figura 9:</b> Organigrama Canales Alternativos – Parte 1 .....	24
<b>Figura 10:</b> Organigrama Canales Alternativos – Parte 2.....	25
<b>Figura 11:</b> Organigrama Canales Alternativos – Parte 3.....	26
<b>Figura 12:</b> Organigrama Canales Alternativos – Parte 4.....	27
<b>Figura 13:</b> Dirección de la empresa – Sede Lima.....	28
<b>Figura 14:</b> Dirección de la empresa – Sede Arequipa .....	29
<b>Figura 15:</b> Tipos de Seguros.....	30
<b>Figura 16:</b> Servicios adicionales en un seguro vehicular .....	31
<b>Figura 17:</b> Servicios adicionales en un seguro vehicular.....	34
<b>Figura 18:</b> Servicios de Soporte Integral hacia los clientes.....	41
<b>Figura 19:</b> Mapa de Procesos de la Empresa.....	41
<b>Figura 20:</b> Aseguradoras autorizadas por la SBS y AFP.....	43
<b>Figura 21:</b> Aspectos para considerar para contratar un seguro.....	44
<b>Figura 22:</b> Funcionamiento de un seguro .....	44
<b>Figura 23:</b> Muestra los conceptos básicos y la terminología asociada tanto para la fase de modelado como para la fase de ejecución.....	48
<b>Figura 24:</b> Elementos gráficos para describir un proceso.....	51
<b>Figura 25:</b> Elementos básicos de BPMN.....	52
<b>Figura 26:</b> Mesa de trabajo: Migración de ventas de socios.....	81
<b>Figura 27:</b> Mesa de trabajo: Módulo de Flujo de Trabajo - Siniestros.....	82
<b>Figura 28:</b> Mesa de trabajo: Módulo de Control de Facturas.....	82
<b>Figura 29:</b> Mesa de trabajo: Proceso Operativo de Suscripción.....	83
<b>Figura 30:</b> Mesa de trabajo: Proceso Operativo de Excepciones .....	83
<b>Figura 31:</b> Mesa de trabajos: Evidencia de Reuniones de las mesas de trabajo .....	84
<b>Figura 32:</b> Cronograma de Proyecto: Garantía Extendida - Parte 1 .....	84
<b>Figura 33:</b> Cronograma de Proyecto: Garantía Extendida - Parte 2.....	85
<b>Figura 34:</b> Cronograma de Proyecto: Garantía Extendida - Parte 3.....	85
<b>Figura 35:</b> Cronograma de Proyecto: Garantía Extendida – Parte 4 .....	86
<b>Figura 36:</b> Flujo de emisión - registro .....	115
<b>Figura 37:</b> Flujo de ingreso de orden de trabajo - Parte 1 .....	118
<b>Figura 38:</b> Flujo de ingreso de orden de trabajo - Parte 2 .....	119
<b>Figura 39:</b> Flujo de ingreso de orden de trabajo - Parte 3 .....	120
<b>Figura 40:</b> Flujo de ingreso de orden de trabajo - Parte 4 .....	121

<b>Figura 41:</b> Flujo de ingreso de atenciones .....	122
<b>Figura 42:</b> Flujo de ingreso de proceso de reclamo, consultas - Servicio de Atención al Cliente .....	123
<b>Figura 43:</b> Flujo de ingreso Excepciones - Servicio de Atención al cliente .....	124
<b>Figura 44:</b> Flujo de Liquidaciones - Suscripción.....	125
<b>Figura 45:</b> Flujo de Liquidaciones - Socio Plaza Vea .....	126
<b>Figura 46:</b> Flujo de Liquidaciones - Socio Tiendas Peruanas .....	126
<b>Figura 47:</b> Flujo de Liquidaciones - Socio Home Center .....	127
<b>Figura 48:</b> Flujo de Control de Facturas - Servicio Técnico Socio .....	129
<b>Figura 49:</b> Flujo de Control de Facturas - Servicio Técnico Socio .....	130
<b>Figura 50:</b> Flujo de Control de Facturas - Servicio Técnico Socio .....	131
<b>Figura 51:</b> Portal de Inicio de Sesión – Sigs Integral Garantía Extendida .....	132
<b>Figura 52:</b> Portal de Inicio de Sesión – Sigs Integral - código de validación.....	133
<b>Figura 53:</b> Portal de Sigs Integral - módulo de acceso .....	133
<b>Figura 54:</b> Portal de Sigs Integral - Menu .....	135
<b>Figura 55:</b> Etapas del flujo de atención .....	136
<b>Figura 56:</b> Mantenimiento del Flujo de Trabajo - Atención.....	136
<b>Figura 57:</b> Etapas configuradas - Flujo de Atención .....	137
<b>Figura 58:</b> Lista de Ventas y opción de registro de atención.....	137
<b>Figura 59:</b> Registro de Atención.....	138
<b>Figura 60:</b> Etapas del Flujo de reclamo y consulta.....	138
<b>Figura 61:</b> Etapas configuradas - Flujo de Reclamo - Consulta.....	139
<b>Figura 62:</b> Lista de Ventas y opción de registro de reclamo y consulta .....	139
<b>Figura 63:</b> Registro de Consulta o Reclamo .....	140
<b>Figura 64:</b> Registro de Orden de Trabajo .....	141
<b>Figura 65:</b> Etapas configuradas – Flujo Orden de Trabajo - Parte 1 .....	141
<b>Figura 66:</b> Etapas configuradas – Flujo Orden de Trabajo - Parte 2 .....	142
<b>Figura 67:</b> Registro de Orden de Trabajo .....	142
<b>Figura 68:</b> Registro de Orden de Trabajo - Asignación de Servicio Técnico.....	143
<b>Figura 69:</b> Registro de Orden de Trabajo - Orden de Ingreso al Servicio Técnico .....	143
<b>Figura 70:</b> Registro de Orden de Trabajo - Registro de Informe Técnico.....	144
<b>Figura 71:</b> Registro de Orden de Trabajo - Presupuesto en Evaluación.....	145
<b>Figura 72:</b> Registro de Orden de Trabajo - Aprobación de Presupuesto.....	145
<b>Figura 73:</b> Cierre de Orden de Trabajo – Reemplazo realizado o producto reparado.....	146
<b>Figura 74:</b> Línea de Tiempo de las gestiones realizadas .....	146
<b>Figura 75:</b> Registro de Excepciones .....	147
<b>Figura 76:</b> Etapas configuradas - Flujo de Excepciones.....	147
<b>Figura 77:</b> Registro de la Excepción.....	148
<b>Figura 78:</b> Registro de Control de Facturas.....	149
<b>Figura 79:</b> Buzón de registro de comprobantes para facturas y notas de crédito .....	149
<b>Figura 80:</b> Buzón de registro de facturas manuales.....	150
<b>Figura 81:</b> Buzón de registro de facturas por excepción .....	150
<b>Figura 82:</b> Buzón de registro de notas de crédito .....	151

<b>Figura 83:</b> Buzón de Seguimiento – Ambiente de producción - Ordenes de Trabajo.....	155
<b>Figura 84:</b> Buzón de Seguimiento – Ambiente de producción - Registro de Atenciones .....	156
<b>Figura 85:</b> Buzón de Seguimiento – Ambiente de producción - Registro de Excepciones.....	157
<b>Figura 86:</b> Buzón de Seguimiento - Ambiente de producción - Registro de Consulta Reclamo	158
<b>Figura 87:</b> Buzón de Seguimiento – Ambiente de producción – Registro de Control de Facturas .....	159
<b>Figura 88:</b> Buzón de Seguimiento – Acciones permitidas en los trámites .....	159
<b>Figura 89:</b> Buzón de Seguimiento – Acciones permitidas en los comprobantes.....	160
<b>Figura 90:</b> Ordenes de Trabajo – Ambiente de producción - Línea de tiempo .....	161
<b>Figura 91:</b> Ordenes de Trabajo – Ambiente de producción – Fechas de estimación .....	162
<b>Figura 92:</b> Control de Facturas – Ambiente de producción - Registro y Seguimiento .....	164
<b>Figura 93:</b> Control de Facturas – Ambiente de producción –Asociación de comprobantes .....	164
<b>Figura 94:</b> Control de Facturas – Ambiente de producción –Opción de carga de Archivos necesarios.....	165



## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo contempla desde el análisis, implementación y puesta en producción de los módulos de orden de trabajo y control de facturas del seguro garantía extendida. Este seguro cubre el costo de reparación o reemplazo una vez que la garantía del fabricante se haya finalizado. Para recopilar información de cada proceso como: el registro de producción, registro de órdenes de trabajo, atenciones, consultas, reclamos y excepciones asociadas al flujo de la garantía extendida, se recolectó los datos en base a las historias de usuario. El desarrollo de cada módulo del sistema Sigs integral fue elaborado por etapas y la configuración en el sistema fue aplicada en base a estados, etapas y perfiles.

Esta implementación de la orden de trabajo tuvo un resultado favorable, ya que permitió contar con la medición del tiempo de atención de trámite, así como la estimación de fechas de reparación del servicio técnico. Para el módulo de control de comprobantes se cumplió el objetivo de asociar varias órdenes de trabajo a un mismo comprobante por diferentes conceptos y disponer de un gestor de archivos. Finalmente se concluye que los módulos implementados permitieron que las gestiones que se realizan de manera manual estén automatizadas mediante la plataforma web.

Palabras Claves: garantía extendida, módulos, seguros, implementación, trámites, órdenes de trabajo, facturas, plataforma web.

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales**

## REFERENCIAS

- AFP, A. d. (2022). *¿Qué es un AFP? ¿Qué es un AFP?*: <https://www.asociacionafp.pe/asociacion/que-es-una-afp/>
- ALPÍZAR DOMÍNGUEZ, A. J., & HERNÁNDEZ JAIMES, L. (2015). *ESTUDIO DE MERCADO PARA DETERMINAR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN ESTELARIS MUEBLERÍAS. MEXICO.*
- Asociación de AFP. (2022). Asociación de AFP: <https://www.asociacionafp.pe/asociacion/que-es-una-afp/>
- Association, A. M. (2003). *Association, American Marketing*. Association, American Marketing.
- Bizagui. (s.f.). *User Guide Modeler*. User Guide Modeler: <https://help.bizagi.com/process-modeler/es/>
- Bravo C, J. (2019). *Gestión de Procesos con Responsabilidad Social*. Santiago, Chile: Editorial Evolución S.A.
- Consejeros y Corredores de Seguros S.A. (s.f.). *Intranet Consejeros*. Intranet Consejeros: <https://secure.consejeros.com.pe/intranet/login>
- consumidor, A. N. (s.f.). *Polizas de Seguros*. Polizas de Seguros: <https://www.consumidor.gob.pe/inicio>
- Cubillos, D. (2019).
- Gramaje, M. C. (Enero de 2022). Una Aproximación Metodológica al Desarrollo de Flujos de Trabajo. *Sistemas de Gestión de Flujos. Estado del Arte*. Valencia.
- Mapfre Seguros. (2022). *Mapfre*. Mapfre: <https://www.mapfre.com.pe/seguros/>
- Parra, M. E. (Julio-Setiembre de 2013). *Calidad Del Servicio Al Cliente Para El Funcionamiento De Las Empresas*. Sonora, México: Ebba Isabela Escareño Alvarez.
- Peruano, P. d. (Mayo de 2022). *Plataforma digital única del Estado Peruano*. Factura física: <https://www.gob.pe/8333-factura-fisica>
- Peruano, P. d. (s.f.). *Plataforma digital única del Estado Peruano*. Plataforma digital única del Estado Peruano: <https://www.gob.pe/8333-factura-fisica>
- Pichincha, B. (s.f.). *Seguro multiriesgo*. Seguro multiriesgo: <https://www.pichincha.pe/emprendedores/productos-y-servicios/seguros/seguro-multiriesgo>
- Ramírez Bernal, M. S. (30 de Julio de 2022). *Biblioteca UPN*. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ris56.mvss>
- Ramirez Bernal, M. S. (25 de Julio de 2022). El momento de la verdad en el seguro. El siniestro y su verificación. *El momento de la verdad en el seguro. El siniestro y su verificación*, 56. Bolivia: Revista Ibero-Latinoamericana De Seguros. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ris56.mvss>
- S.A., Consejeros y Corredores de Seguros. (s.f.). *Consejeros y Corredores de Seguros*. Consejeros y Corredores de Seguros: <https://www.consejeros.com.pe/>
- SBS. (2022). SBS: <https://www.sbs.gob.pe/>
- Seguros, A. P. (08 de 2020). *Asociación Peruana de Empresas de Seguros*. Asociación Peruana de Empresas de Seguros: <https://www.apeseg.org.pe/2020/08/que-es-un-siniestro/>
- Seguros, A. P. (Abril de 2021). *¿Solo mis familiares pueden ser beneficiarios de mi seguro de vida? ¿Solo mis familiares pueden ser beneficiarios de mi seguro de vida?*: <https://www.apeseg.org.pe/2021/04/seguro-de-vida-quienes-pueden-ser-beneficiarios/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20beneficiario%3F,ser%20necesariamente%20familiares%20del%20asegurado.>
- Seguros, C. (s.f.). *Misceláneo – Garantía Extendida*. Misceláneo – Garantía Extendida: <https://www.crecersegueros.pe/crecer-segueros/garantia-extendida/>
- Stephen A. White, P. D. (2009). *Guía de Referencia y Modelado BPMN*. USA: Edición digital de español.
- Superintendencia de Banca y Seguros del Perú. (s.f.). *SBS - Educación Financiera*. SBS - Educación Financiera: <https://www.sbs.gob.pe/educacion-financiera/>



ANÁLISIS E IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL  
MÓDULO FLUJO DE TRABAJO Y CONTROL DE FACTURAS DEL SEGURO GARANTÍA EXTENDIDA  
EN UNA EMPRESA BROKER

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2022). *ABC de los Seguros*. ABC de los Seguros:  
<https://www.sbs.gob.pe/usuarios/seguros/contratacion-de-seguros/poliza-de-seguro>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2022). *SBS*. SBS:  
[https://www.sbs.gob.pe/portals/3/educacion-financiera-pdf/7\\_%20Sistema%20de%20Seguros.pdf](https://www.sbs.gob.pe/portals/3/educacion-financiera-pdf/7_%20Sistema%20de%20Seguros.pdf)