

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA**

**Facultad de Ingeniería**

Escuela Profesional de Ingeniería en Informática y Sistemas

**DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO DE CONTABILIDAD  
BASADO EN LA SOLUCIÓN ERP SCOP PARA LA GESTIÓN  
DE CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA  
DATA CONSULTING E.I.R.L.**

**TESIS**

**Presentada por:**

**Bach. Eduardo Jesús Slee Ticona**

**Para optar el Título Profesional de:**

**INGENIERO EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS**

**TACNA - PERÚ**

**2016**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA**

**Facultad de Ingeniería**

**Escuela Profesional de Ingeniería en Informática y Sistemas**

**TESIS**

**Desarrollo de un sistema informático de contabilidad  
basado en la solución ERP SCOP para la gestión  
de conocimiento de la empresa  
Data Consulting E.I.R.L.**

Tesis presentada a la Comisión Revisadora y aprobada el 15 de Julio del 2016, por el Jurado Calificador, Integrado por:

PRESIDENTE:

  
\_\_\_\_\_  
Ing. Gianfranco Alexey Málaga Tejada, Mgr.

SECRETARIO:

  
\_\_\_\_\_  
MSc. Edwin Antonio Hinojosa Ramos

VOCAL:

  
\_\_\_\_\_  
Mgr. Ebert Francisco Osco Mamani

ASESOR:

  
\_\_\_\_\_  
MSc. Edgar Taya Acosta

Tacna, 15 de Julio del 2016

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA  
FACULTAD DE INGENIERÍA**

TESIS N°..... TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EN  
INFORMÁTICA Y SISTEMAS

El Secretario Académico Administrativo de la Facultad de Ingeniería,  
certifica que el Consejo de Facultad ha designado como Jurado para la  
sustentación de la Tesis: "Desarrollo de un Sistema Informático de  
Contabilidad basado en la Solución ERP SCOP para la Gestión de  
Conocimiento de la Empresa Data Consulting E.I.R.L."

El mismo que está conformado por

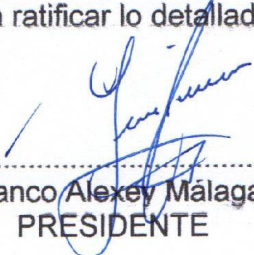
Presidente : Ing. Gianfranco Alexey Málaga Tejada, Mgr.  
Secretario : MSc. Edwin Antonio Hinojosa Ramos  
Vocal : Mgr. Erbert Francisco Osco Mamani

Para examinar y calificar el trabajo de Tesis sustentado en acto público el  
día 15 de Julio del dos mil dieciséis.


Presentado por el Señor Eduardo Jesús Slee Ticona de la Escuela  
Académico Profesional de Ingeniería en Informática y Sistemas.

El Jurado calificador en forma secreta e individual emitió su opinión sobre  
el trabajo expuesto y se procedió a obtener el promedio que arrojó el  
calificativo de *aprobado por unanimidad* con *3* votos a favor  
y con la nota de *dieciséis (16)* y promedio *15.65*

Para ratificar lo detallado firman:

  
.....  
Ing. Gianfranco Alexey Málaga Tejada, Mgr. PRESIDENTE

  
.....  
MSc. Edwin Antonio Hinojosa Ramos SECRETARIO

  
.....  
Mgr. Erbert Francisco Osco Mamani  
VOCAL

Tacna, 15 de Julio del 2016

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mi mayor agradecimiento a quienes, con su apoyo y comprensión, han contribuido en el desarrollo y culminación de mi Tesis.

Mi profundo agradecimiento a Dios, a mis padres, a mi hermana, a la Empresa DATA CONSULTING E.I.R.L., a los Sres. Docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería en Informática y Sistemas, quienes siempre han estado pendientes de mi dedicación y esfuerzo por culminar mi mencionada Tesis.

Siempre los recordaré y viviré agradecido por su estimación y enseñanzas, porque me sirvieron de estímulo para mi superación profesional y personal.

## **DEDICATORIA**

Con mucho amor y cariño para mi madre Guadalupe y mi padre Eduardo, que con su ejemplo, dedicación y amor me guiaron siempre por el camino del bien y de la rectitud a mi hermana Angie, por estar siempre a mi lado cuando más lo necesito y por su cariño que siempre está presente y a nuestro señor Dios Todo Poderoso, por darme esta espléndida existencia y permitirme ser feliz al lado de las personas que más amo en la vida.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>vi</b>
<b>CONTENIDO .....</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>xix</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS.....</b>	<b>xxiv</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xxvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xxvii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1 Descripción del problema.....	4
1.1.1 Antecedentes del problema .....	4

1.1.2	Problemática de la investigación.....	12
1.2	Delimitaciones .....	14
1.2.1	Delimitación espacial .....	14
1.2.2	Delimitación temporal .....	14
1.3	Formulación del problema .....	15
1.3.1	Problema principal .....	15
1.3.2	Problemas específicos.....	15
1.4	Justificación de la investigación .....	16
1.5	Alcances y limitaciones de la investigación.....	17
1.5.1	Alcance.....	17
1.5.2	Limitaciones.....	18
1.6	Viabilidad de la investigación .....	18
1.6.1	Económica .....	18
1.6.2	Técnica .....	18
1.6.3	Operativa .....	19

1.7	Objetivos de la investigación .....	19
1.7.1	Objetivo general .....	19
1.7.2	Objetivos específicos .....	19
1.8	Hipótesis de la investigación .....	20
1.8.1	Hipótesis general .....	20
1.8.2	Subhipótesis .....	20
1.9	Variables .....	22
1.9.1	Identificación de las variables .....	22
1.9.2	Operacionalización de las variables.....	22
1.9.3	Clasificación de las variables .....	23
1.10	Diseño de la investigación .....	23
1.11	Población y muestra .....	24
1.12	Técnicas e instrumentos para recolección de datos.....	25
1.13	Análisis de datos .....	26
1.14	Selección de prueba estadística.....	26

<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>27</b>
2.1 Estado del arte .....	27
2.2 Marco conceptual .....	30
2.2.1 Educción de requerimientos .....	30
2.2.2 DER .....	31
2.2.3 Ingeniería de requerimientos .....	31
2.2.4 ERP .....	36
2.2.5 Gestión del conocimiento.....	38
2.2.6 MSF + Agile .....	40
2.2.7 Ingeniería de software .....	43
2.2.8 Contabilidad.....	44
<b>CAPÍTULO III: DESARROLLO .....</b>	<b>46</b>
3.1 Proceso de desarrollo de software .....	46
3.2 Análisis .....	47
3.2.1 Educción de requerimientos .....	47

3.2.2	Elicitación de requerimientos .....	48
3.2.3	Especificación de requerimientos no funcionales .....	48
3.2.4	Casos esenciales de uso .....	49
3.2.5	Diagrama de casos esenciales de uso .....	53
3.2.6	Modelo conceptual.....	54
3.2.7	Glosario de términos.....	56
3.2.8	Diagramas de secuencias.....	57
3.2.9	Diagramas de actividades.....	60
3.3	Diseño .....	63
3.3.1	Casos reales de uso .....	63
3.3.2	Diagrama de casos reales de uso.....	80
3.3.3	Diseño de reportes.....	96
3.3.4	Interfaces de usuario .....	105
3.3.5	Modelo de navegabilidad .....	131
3.3.6	Arquitectura.....	132

3.3.7	Diagramas de secuencia .....	132
3.3.8	Diagrama de clases .....	132
3.3.9	Modelo de datos .....	132
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....</b>		<b>135</b>
4.1	Validaciones .....	135
4.1.1	Pruebas unitarias de caja negra .....	135
4.1.2	Validez del Instrumento .....	136
4.1.3	Confiabilidad del Instrumento.....	137
4.2	Estadística Descriptiva (Análisis de datos).....	138
4.2.1	Gestión de conocimiento comercial .....	139
4.2.2	Gestión de conocimiento financiero .....	146
4.2.3	Gestión de conocimiento contable .....	154
4.3	Estadística Inferencial (Comprobación de hipótesis).....	161
4.3.1	Subhipótesis .....	161
4.3.2	Hipótesis general .....	170

4.3.3 Determinación de influencia significativa .....	171
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIONES .....</b>	<b>173</b>
5.1 Discusión de Resultados .....	173
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>179</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>181</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>182</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>190</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Procesos de ingeniería de requerimientos.....	34
Figura 2. Tareas Proyecto Contabilidad vs MSF + Agile.....	47
Figura 3. Diagrama de casos esenciales de uso .....	53
Figura 4. Modelo conceptual.....	54
Figura 5. Diagrama de secuencia Contabilización Administrativa.....	57
Figura 6. Diagrama de secuencia Contabilización Tributaria.....	58
Figura 7. Diagrama de secuencia Contabilización de Costos.....	59
Figura 8. Diagrama de actividad Contabilización Administrativa.....	60
Figura 9. Diagrama de actividad Contabilización Tributaria.....	61
Figura 10. Diagrama de actividad Contabilización de Costos.....	62
Figura 11. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Cuentas Contables .....	80
Figura 12. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Períodos Contables .....	81
Figura 13. Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Plan de Cuentas por Período Contable Anual .....	82

Figura 14. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Centros de Costo .....	83
Figura 15. Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual .....	84
Figura 16. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Actividades Presupuestales.....	85
Figura 17. Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Plan Presupuestal por Período Contable Anual .....	86
Figura 18. Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Cronograma Tributario SUNAT .....	87
Figura 19. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de las Analíticas Contables .....	88
Figura 20. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de los Planes de Configuración Contable Primaria.....	89
Figura 21. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de los Asientos Contables Tipo .....	90
Figura 22. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de las Programaciones de Asientos Contables .....	91
Figura 23. Diagrama de caso de uso Registro de Vouchers Contables...	92
Figura 24. Diagrama de caso de uso Cargas de Saldos de Cuentas Contables .....	93

Figura 25. Diagrama de caso de uso Asiento de Cierre de Cuentas Contables .....	94
Figura 26. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de los Asientos Contables Automáticos .....	95
Figura 27. Libro de caja y bancos detalle de los movimientos del efectivo .....	97
Figura 28. Libro de caja y bancos detalle de los movimientos de la cuenta corriente .....	98
Figura 29. Balance General .....	99
Figura 30. Libro Diario .....	100
Figura 31. Libro Mayor .....	101
Figura 32. Libro de Compras .....	102
Figura 33. Libro de Ventas.....	102
Figura 34. Estado de Ganancias y Pérdidas por Función.....	103
Figura 35. Estado de Ganancias y Pérdidas por Naturaleza .....	104
Figura 36. Interfaz Mantenimiento de Cuentas Contables .....	105
Figura 37. Mantenimiento de Plan de Cuentas - pestaña de búsqueda	106
Figura 38. Mantenimiento de Plan de Cuentas - pestaña de registro ....	107
Figura 39. Interfaz Mantenimiento de Centro de Costos.....	108

Figura 40. Mantenimiento de Plan de Centro de Costos - pestaña de búsqueda.....	109
Figura 41. Mantenimiento de Plan de Centro de Costos - pestaña de registro .....	110
Figura 42. Interfaz de Mantenimiento de Actividades Presupuestales...	111
Figura 43. Mantenimiento de Planes Presupuestales – pestaña de búsqueda.....	112
Figura 44. Mantenimiento de Planes Presupuestales – pestaña de registro .....	113
Figura 45. Mantenimiento del Cronograma Tributario SUNAT – pestaña de búsqueda.....	114
Figura 46. Mantenimiento del Cronograma Tributario SUNAT – pestaña de registro .....	115
Figura 47. Mantenimiento de Analíticas – pestaña de búsqueda .....	116
Figura 48. Mantenimiento de Analíticas – pestaña de registro .....	117
Figura 49. Mantenimiento de Planes de Configuración Contable Primaria – pestaña de búsqueda.....	118
Figura 50. Mantenimiento de Planes de Configuración Contable Primaria – pestaña de registro.....	119
Figura 51. Registro de Asientos Contables Tipo – pestaña de búsqueda.....	120

Figura 52. Registro de Asientos Contables Tipo – pestaña de registro .	121
Figura 53. Registro de Programación de Asientos Contables – pestaña de búsqueda.....	122
Figura 54. Registro de Programación de Asientos Contables – pestaña de registro .....	123
Figura 55. Registro de Vouchers Contables – pestaña de búsqueda....	124
Figura 56. Registro de Vouchers Contables – pestaña de registro.....	125
Figura 57. Registro de Carga de Saldos Contables – pestaña de búsqueda.....	126
Figura 58. Registro de Carga de Saldos Contables – pestaña de registro .....	127
Figura 59. Registro de Asientos de Cierre Contable – pestaña de búsqueda.....	128
Figura 60. Registro de Asientos de Cierre Contable – pestaña de registro .....	129
Figura 61. Registro de Generación de Asientos Contables Automáticos – pestaña de búsqueda.....	130
Figura 62. Registro de Generación de Asientos Contables Automáticos – pestaña de registro.....	131
Figura 63. Esquema de base de datos – Contabilidad operativa.....	133
Figura 64. Esquema de base de datos – Contabilidad administración ..	134

Figura 65. Gráfico de barras para la pregunta 1 .....	139
Figura 66. Gráfico de barras para la pregunta 2 .....	141
Figura 67. gráfico de barras para la pregunta 3.....	142
Figura 68. Gráfico de barras para la pregunta 4 .....	144
Figura 69. Gráfico de barras para la pregunta 5 .....	145
Figura 70. Gráfico de barras para la pregunta 6 .....	147
Figura 71. Gráfico de barras para la pregunta 7 .....	148
Figura 72. Gráfico de barras para la pregunta 8 .....	150
Figura 73. Gráfico de barras para la pregunta 9 .....	151
Figura 74. Gráfico de barras para la pregunta 10 .....	153
Figura 75. Gráfico de barras para la pregunta 11 .....	154
Figura 76. Gráfico de barras para la pregunta 12 .....	156
Figura 77. Gráfico de barras para la pregunta 13 .....	157
Figura 78. Gráfico de barras para la pregunta 14 .....	159
Figura 79. Gráfico de barras para la pregunta 15 .....	160

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de operacionalización de las variables.....	22
Tabla 2. Tabla de la población.....	25
Tabla 3. Tabla de especificación de requerimientos no funcionales .....	49
Tabla 4. Caso de uso Contabilización Administrativa .....	50
Tabla 5. Caso de uso Contabilización Tributaria.....	51
Tabla 6. Caso de uso Contabilización de Costos.....	52
Tabla 7. Caso de uso Registro de Cuentas Contables al Plan Corporativo.....	64
Tabla 8. Caso de uso Registro de Períodos Contables .....	65
Tabla 9. Caso de uso Registro de Plan de Cuentas por Período Contable Anual .....	66
Tabla 10. Caso de uso Registro de Centros de Costos al Plan Corporativo.....	67

Tabla 11. Caso de uso Registro del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual .....	68
Tabla 12. Caso de uso Registro de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo.....	69
Tabla 13. Caso de uso Registro del Plan Presupuestal por Período Contable Anual.....	70
Tabla 14. Caso de uso Registro del Cronograma Tributario SUNAT.....	71
Tabla 15. Caso de uso Registro de las Analíticas Contables .....	72
Tabla 16. Caso de uso Registro de los Planes de Configuración Contable Primaria.....	73
Tabla 17. Caso de uso Registro de los Asientos Contables Tipo .....	74
Tabla 18. Caso de uso Registro de las Programaciones de Asientos Contables .....	75
Tabla 19. Caso de uso Registro de los Vouchers Contables.....	76
Tabla 20. Caso de uso Registro de la Carga de Saldos de Cuentas Contables .....	77

Tabla 21. Caso de uso Registro de Asiento de Cierre de Cuentas Contables .....	78
Tabla 22. Caso de uso Registro de Asientos Contables Automáticos .....	79
Tabla 23. Tabla de respuestas para la pregunta 1.....	139
Tabla 24. Tabla de respuestas para la pregunta 2.....	140
Tabla 25. Tabla de respuestas para la pregunta 3.....	142
Tabla 26. Tabla de respuestas para la pregunta 4.....	143
Tabla 27. Tabla de respuestas para la pregunta 5.....	145
Tabla 28. Tabla de respuestas para la pregunta 6.....	146
Tabla 29. Tabla de respuestas para la pregunta 7.....	148
Tabla 30. Tabla de respuestas para la pregunta 8.....	149
Tabla 31. Tabla de respuestas para la pregunta 9.....	151
Tabla 32. Tabla de respuestas para la pregunta 10.....	152
Tabla 33. Tabla de respuestas para la pregunta 11.....	154
Tabla 34. Tabla de respuestas para la pregunta 12.....	155

Tabla 35. Tabla de respuestas para la pregunta 13.....	157
Tabla 36. Tabla de respuestas para la pregunta 14.....	158
Tabla 37. Tabla de respuestas para la pregunta 15.....	160
Tabla 38. Resultados para subhipótesis 1 .....	162
Tabla 39. Prueba de normalidad subhipótesis 1 .....	163
Tabla 40. Prueba de subhipótesis 1 usando T Student para muestras relacionadas .....	163
Tabla 41. Resultados para subhipótesis 2 .....	165
Tabla 42. Prueba de normalidad subhipótesis 2.....	166
Tabla 43. Prueba de subhipótesis 2 usando T Student para muestras relacionadas .....	166
Tabla 44. Resultados para subhipótesis 3 .....	168
Tabla 45. Prueba de normalidad subhipótesis 3.....	168
Tabla 46. Prueba de subhipótesis 3 usando T Student para muestras relacionadas .....	169

Tabla 47. Cuadro resumen de resultados de pruebas estadísticas ..... 171

Tabla 48: Tabla con valores obtenidos de encuesta por cada indicador de  
la variable dependiente ..... 172

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia.....	191
Anexo 2. Cuestionario.....	193
Anexo 3. Educción de Requerimientos .....	204
Anexo 4. Elicitación de Requerimientos.....	206
Anexo 5. Glosario de Términos.....	214
Anexo 6. Modelo de Navegabilidad .....	219
Anexo 7. Arquitectura de la Solución .....	236
Anexo 8. Diagramas de Secuencia.....	243
Anexo 9. Diagrama de Clases .....	261
Anexo 10. Pruebas Unitarias de Caja Negra .....	263
Anexo 11. Cuestionario de Validación por Expertos .....	349
Anexo 12. Cuadro de Opciones de Respuestas .....	355
Anexo 13. Cuadro de Valores de Respuestas .....	357

Anexo 14. Cálculo de la validez del instrumento..... 359

Anexo 15. Cálculo de la confiabilidad del instrumento..... 363

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en la empresa Data Consulting E.I.R.L. Se formuló el objetivo de desarrollar un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP que influya significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L. El diseño de investigación para el presente estudio es de carácter experimental y del tipo cuasiexperimental.

Para la recolección de datos se elaboró un cuestionario, cuyas preguntas fueron validadas por expertos sobre el tema. Los resultados que se obtuvieron al finalizar la investigación mostraron que el sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influyó significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L., con un valor calculado de  $p = 0,000 < 0,05$  ( $p < \alpha$ ) usando la prueba estadística T Student para muestras relacionadas, por lo que se aceptó la hipótesis alterna.

**Palabras clave:** *Ingeniería de software, sistema informático, contabilidad, gestión de conocimiento.*

## **ABSTRACT**

This research took place in Data Consulting E.I.R.L. The objective was set in order to develop an accounting software based on ERP SCOP solution significantly influence the knowledge management from the company Data Consulting E.I.R.L. The research design for this study is experimental from the type quasi-experimental.

For the data collection a questionnaire was designed whose questions were valued by experts on the topic. The results obtained at the end of the research showed that the accounting software based on ERP SCOP solution significantly influenced the knowledge management from the company Data Consulting E.I.R.L. with a value calculated of  $p = 0,000 < 0,05$  ( $p < \alpha$ ) by using the statistical test T Student for paired samples for that the alternated hypothesis was accepted.

**Keywords:** *Software engineering, computer system, accounting, knowledge management.*

## **INTRODUCCIÓN**

Como sabemos, la ciencia y la tecnología van avanzando día a día, y casi todo el entorno de nuestro medio empresarial e institucional se relaciona con el uso de computadoras, ya que estas nos brindan muchas facilidades y agilizan nuestras operaciones. En el entorno empresarial, clientes satisfechos, mejores rendimientos y mayor presencia en el mercado actual son bases de los negocios actuales en esta década cada vez más competitiva. Esperamos que las tecnologías de la información nos lleven a esto, permitiendo mejorar así la competitividad de las empresas.

Una forma en que las empresas puedan responder a estos retos es mediante el desarrollo de sistemas informáticos, que puedan ofrecer un sinnúmero de posibilidades de cómo las nuevas tecnologías pueden ser utilizadas eficazmente para lograr los objetivos en todos los niveles de gestión, tales como el incremento de la productividad y la reducción de costos.

Por tal motivo, para ser competitivo en un mercado exigente, es necesario contar con una herramienta tecnológica que permita agilizar las labores del trabajo operativo diario, así como brindar conocimiento como resultado de esta operatividad, expresado de tal manera que sea legible a los interesados para conocer el status situacional de su organización. Esta herramienta tecnológica, influenciará positivamente la gestión de conocimiento de la empresa, donde la información significativa para el negocio fluirá desde los agentes de origen hacia aquellos que lo necesitan.

El desarrollo de la presente tesis se ha organizado en cinco capítulos:

El Capítulo I trata acerca del planteamiento de la investigación, presentando el desarrollo, los objetivos e hipótesis.

El Capítulo II trata acerca del marco teórico, cuyos conceptos son utilizados para el desarrollo del SCOPCONTABLE.

El Capítulo III trata acerca del desarrollo del SCOPCONTABLE, aplicando las etapas correspondientes para el desarrollo del producto presentado.

El Capítulo IV trata acerca de la validación de la investigación, tanto a nivel del desarrollo tecnológico del producto como del instrumento para la medición de los resultados de la investigación.

El Capítulo V trata acerca de la discusión de resultados, producto de las pruebas aplicadas al SCOPCONTABLE para la demostración de la tesis.

Finalmente se entregan las Conclusiones y Recomendaciones del caso.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Descripción del problema**

#### **1.1.1 Antecedentes del problema**

A continuación, se detallan los antecedentes del problema de la presente investigación, a nivel internacional.

Según Maricuto (2010), la problemática planteada era que el Instituto Universitario de Tecnología General Pedro María Freites no contaba con un sistema de información contable automatizado, asimismo el proceso contable manual era lento, exigía mayor utilización de recursos como papeles, dinero y personal; siendo lo más crítico la probabilidad del error humano. En esta investigación se procedió con la implementación del sistema contable para automatizar la dinámica contable del Instituto.

Los resultados obtenidos del desarrollo del sistema informático contable son los siguientes (Maricuto, 2010):

- Contar con un sistema informático contable que contemple las necesidades del instituto.
- El sistema informático contable ayuda en la totalización de gastos y egresos.
- Obtener confiabilidad en los datos que se ingresen al sistema.
- Los reportes diseñados brindan información resumida y detallada de todas las actividades que se realizan, permitiendo así una correcta toma de decisiones a los responsables del instituto.

Según Montero (2012), la problemática planteada era que la empresa de protección y seguridad internacional Prosei cía. Ltda. no contaba con un sistema de información contable que permita realizar un análisis situacional de la empresa en tiempo real. El proceso contable que llevaba la empresa era de forma manual, lo cual representaba una pérdida de competitividad en un entorno cambiante. Los resultados obtenidos del desarrollo del sistema informático contable son los siguientes (Montero, 2012):

- Poder contar con el registro centralizado de todas las actividades comerciales que realiza la empresa.

- Presentar estados financieros confiables acerca de la situación en que se encuentra la empresa.
- Aplicar correctamente las normas contables correspondientes a la legislación local, para garantizar la transparencia de las operaciones.
- Garantizar la presentación de manera oportuna de la información contable para una correcta toma de decisiones de la empresa.

Según Gutiérrez (2012), la problemática planteada era que la empresa Fabrifarma s.a. no contaba con un sistema de información contable, careciendo de una herramienta fundamental para la correcta toma de decisiones por parte de las personas responsables. Asimismo, al no contar con esta herramienta, no se tenía un control centralizado de las diferentes actividades económicas que se realizaban día a día. Los resultados obtenidos del desarrollo del sistema informático contable son los siguientes (Gutiérrez, 2012):

- Proporcionar información financiera de la empresa en forma integral.
- Contar con una mejor planeación y control de las actividades para un mejor uso de los recursos.
- Registrar y clasificar de manera más precisa toda la información operativa de la empresa.
- Lograr trazabilidad en cada una de las actividades realizadas.
- Resumir conocimiento útil para las personas que toman decisiones.

Pozo y Margarita (2012), indican que la problemática presentada en la hacienda El Pedregal era que no se contaba con un sistema informático de contabilidad, motivo por el cual no se tenía una planificación correcta de la infraestructura y producción de la hacienda, así como la rentabilidad de la misma. Los resultados obtenidos del desarrollo del sistema informático contable son los siguientes (Pozo y Margarita, 2012):

- Obtener información confiable de los activos de la hacienda.
- Ayudar en la toma de decisiones apropiadas y certeras.
- Saber con exactitud los resultados económicos de la hacienda.
- Ayudar en cálculo y seguimiento de pago de tributos a las entidades reguladoras.

Ortiz, Andrade y Figueroa (2007), indican que la problemática presentada en la fundación Alianza Social Educativa a.s.e. fue que debido al crecimiento logrado por la fundación, los responsables de la misma se vieron en la necesidad de poder llevar las obligaciones tributarias correspondientes a una persona jurídica, por tal motivo se cuenta con la necesidad de implementar un sistema informático contable para llevar una correcta gestión contable y administrativa para brindar una respuesta oportuna al directorio de la fundación y a los entes reguladores. Los resultados obtenidos del desarrollo del sistema informático contable son los siguientes (Ortiz, Andrade y Figueroa, 2007):

- Llevar una correcta gestión de los activos con que cuenta la fundación.
- Garantizar que la información contable es segura y confiable.
- Ayudar en la presentación de obligaciones tributarias de la fundación a los entes reguladores.

A continuación, se detallan los antecedentes a nivel nacional.

Hidalgo (2010) indica que la problemática del Estudio Contable César Vallejo & Asociados S.C. era que contaba con un sistema de información contable que requería más del tiempo asignado al análisis de los datos otorgados, así como más recurso de personal del área de sistemas para procesar la data extraída de dicho sistema y elaborar reportes contables según necesidad de los usuarios.

Los resultados obtenidos del desarrollo del sistema informático contable son los siguientes (Hidalgo, 2010):

- Contar con un sistema informático contable que tenga un proceso de búsqueda rápida de información.
- El sistema contable no debe tener pérdida de información.
- El sistema contable no debe contar con información duplicada.

- Contar con información tanto consolidada como detallada de la contraparte contable de las actividades económicas, que ayude en la toma de decisiones oportunas.

Según Aragón (2015), la problemática presentada en las medianas empresas del distrito de la Victoria de la provincia de Lima es que empleaban sistemas de contabilidad limitados en sus funciones, que no brinda el soporte necesario para una buena gestión empresarial. Es por tal motivo que, se realizó una evaluación si era conveniente invertir en un sistema contable integrado para ayudar en la toma de decisiones de los gerentes.

Los resultados obtenidos del desarrollo del sistema informático contable son los siguientes (Aragón, 2015):

- Interrelacionar las operaciones comerciales de las diferentes áreas de la empresa.
- Permite al personal responsable de la contabilidad estar prevenido ante obligaciones tributarias, presentación de libros contables, etc.
- Reducir el tiempo de la gestión contable.
- Contar con información contable más fiable.
- Tener disponibilidad inmediata de la información contable, en forma de libros contables o reportes.

Lay (2000), indicó que el problema presentado en la empresa de seguros Marsh Perú S.A. era que debido a la necesidad de llevar una correcta gestión contable del fondo de autoseguro médico de los clientes, además de tener una ventaja tecnológica que ofrecer al mercado, la gerencia tomo la decisión de implantar un sistema informático contable para poder lograr su cometido. Los resultados obtenidos de la implantación del sistema informático contable son los siguientes (Lay, 2000):

- Llevar un control de los registros de compras y recibos por honorarios como parte de las operaciones del fondo.
- Llevar un seguimiento un control del pago de tributos por las operaciones del fondo.
- Poder simplificar la contabilidad para las operaciones de los clientes.
- Llevar un control contable del fondo de los clientes.

Paz y Dávalos (2000), indicaron que el problema presentado en el Banco Financiero con sucursal en Trujillo era que la mencionada entidad no lograba alcanzar los resultados esperados, causados por falta de coordinación entre las áreas contables y administrativas. Esto ha causado que la información generada por los procesos contables no se entregue de manera oportuna ni sea confiable, lo cual devenga en toma de decisiones inconsistentes.

Los resultados obtenidos de la implantación del sistema informático contable son los siguientes (Paz y Dávalos, 2000):

- Llevar un control de los registros de compras y recibos por honorarios como parte de las operaciones del fondo.
- Brindar una solución para un mejor control de las operaciones realizadas en la organización.
- Permitir la toma de decisiones oportuna por parte de la gerencia de la empresa.
- Permitir una mejor organización para el cumplimiento de las metas y objetivos trazados.

Reyes y Salinas (2015), indicaron que el problema presentado en la empresa de transportes Turismo Díaz S.A. era la necesidad de contar con información correcta para controlar adecuadamente el giro del negocio, evaluar posibilidades de crecimiento, y para una correcta toma de decisiones.

Los resultados obtenidos de la implantación del sistema informático contable son los siguientes (Reyes y Salinas, 2015):

- Obtener información contable y financiera en forma oportuna y en tiempo real.

- A partir de la información generada, poder realizar una correcta toma de decisiones a la alta gerencia.
- Ayudar en general a la gestión contable.
- Finalmente indicar que no se encontraron antecedentes locales relacionadas a la presente investigación.

### **1.1.2 Problemática de la investigación**

En la actualidad, debido al crecimiento exponencial que experimentan las empresas, se hace cada vez más necesario automatizar las operaciones referentes a la gestión contable, esto para lograr un análisis eficiente sobre los movimientos contables generados y lograr trazabilidad en cada una de las operaciones efectuadas. Esto es necesario para seguir vigentes y continuar en un mercado cada vez más competitivo.

Asimismo, los entes reguladores autorizados por el gobierno cuentan en la actualidad con diferentes medios electrónicos para que las empresas puedan declarar legal y tributariamente sus actividades económicas. Esto exige a las empresas de hoy a innovar y hacer uso de soluciones tecnológicas para poder ser parte de un gobierno cada vez más electrónico.

La empresa Data Consulting E.I.R.L. inició sus operaciones en el año 2003 y desde sus inicios ha llevado su contabilidad en forma manual, esto debido a que no contaba con la factibilidad económica para poder llevar a cabo el proyecto de automatización contable, además que el producto ERP SCOP se encontraba en etapa de estabilización, lo cual hacía nulo cualquier intento de integración modular.

Es por tal motivo que, los resultados de los ejercicios contables durante los primeros años de operación de la empresa se generaron de manera aislada al ERP SCOP. Esto conllevó a que los resultados y formatos contables durante todo este tiempo de operación se manejen en archivos Excel o incluso en forma escrita, lo cual ha devengado en toma de decisiones incorrectas y la demora en la integración de resultados para presentar a la gerencia o los entes reguladores correspondientes. Esto ha supuesto una pérdida de competitividad respecto a otras empresas que ya venían usando soluciones tecnológicas para su administración contable.

En la actualidad, la empresa continúa con un proceso de contabilización manual, la misma que para llevar a cabo las respectivas consultas consume mucho recurso de tiempo y recurso de personal, no permitiendo tomar decisiones importantes de manera oportuna. Asimismo, el proceso de contabilización manual no presenta precisión numérica en los resultados que genera, lo cual afecta directamente en el análisis que realizan los gerentes de la empresa, conllevando a potenciales errores en la toma de decisiones a causa de estos resultados incompletos.

## **1.2 Delimitaciones**

### **1.2.1 Delimitación espacial**

El presente trabajo de investigación se lleva a cabo en la ciudad de Tacna. Es aplicado al contexto de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

### **1.2.2 Delimitación temporal**

El trabajo se inicia en enero del 2013 y culmina en diciembre del 2013.

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema principal**

¿El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.?

#### **1.3.2 Problemas específicos**

1. ¿El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting E.I.R.L.?
2. ¿El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting E.I.R.L.?
3. ¿El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L.?

#### **1.4 Justificación de la investigación**

Hoy en día, las empresas tanto locales como nacionales deben tener cuidado en llevar una buena gestión contable, puesto que ello reflejará en todo momento la situación económica de la empresa y por ende el progreso en alcanzar los objetivos trazados. Ahora, con el SCOPCONTABLE la empresa podrá registrar de manera transparente las operaciones de la dinámica contable diaria y así sólo preocuparse por temas propios de la gestión, brindando el SCOPCONTABLE soporte a las actividades que demanda el área contable.

EL SCOPCONTABLE desempeñará un lugar importante en la gestión de los gerentes, en especial en lo que respecta a la toma de decisiones, donde proporcionará conocimiento pertinente para que los gerentes tomen medidas estratégicas de manera oportuna y así la empresa obtenga ventaja frente a sus competidores.

EL SCOPCONTABLE, permitirá obtener y almacenar datos de distintos estratos o niveles de complejidad. Dentro de sus opciones principales permitirá a sus usuarios:

- Conciliación transparente de información con las demás áreas de la empresa: División de recursos humanos, recursos financieros, logística, almacén y comercial.

- Permitir el análisis de cuentas al nivel requerido por el analista contable.
- Visualizar operaciones contables de principio a fin, de tal manera que ayude al análisis contable.
- Emisión de distintos reportes requeridos para la gestión contable.
- Permitir la exportación de información contable a declarar a los organismos de control pertinentes, a través de las interfaces correspondientes.

## **1.5 Alcances y limitaciones de la investigación**

### **1.5.1 Alcance**

El presente proyecto implica el desarrollo de un sistema informático contable a partir del análisis del modelo de negocios de la empresa Data Consulting E.I.R.L., tomando como suministro de información los procesos contables que gobiernan en su gestión. Por lo tanto, los efectos del estudio se circunscriben al contexto de la empresa mencionada.

## **1.5.2 Limitaciones**

Debido a que la investigación requiere dedicación exclusiva durante su desarrollo, la limitación que se podría presentar es la del tiempo asignado a la misma, ya que me encuentro laborando para poder financiarla.

Por tratarse de una investigación que se desarrolla en la ciudad de Tacna, la limitación que se podría presentar es la de permanecer en dicha ubicación geográfica, ya que por motivos laborales tengo que viajar a otras ciudades del país y discontinuar la investigación durante ese período.

## **1.6 Viabilidad de la investigación**

### **1.6.1 Económica**

Se cuenta con los recursos económicos necesarios para solventar el presente trabajo de investigación.

### **1.6.2 Técnica**

Se cuenta con la capacidad académica y técnica para resolver el problema.

### **1.6.3 Operativa**

Se cuenta con las siguientes herramientas para resolver el problema: Medios bibliográficos, internet, textos, bibliotecas físicas, bibliotecas digitales, entre otros.

## **1.7 Objetivos de la investigación**

### **1.7.1 Objetivo general**

Desarrollar un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP que influya significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

### **1.7.2 Objetivos específicos**

1. Desarrollar un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP que influya significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting E.I.R.L.
2. Desarrollar un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP que influya significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting E.I.R.L.
3. Desarrollar un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP que influya significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

## **1.8 Hipótesis de la investigación**

### **1.8.1 Hipótesis general**

$H_1$  : El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

$H_0$  : El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP no influye significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

### **1.8.2 Subhipótesis**

#### **1.8.2.1 Subhipótesis 1**

$H_1$  : El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

$H_0$  : El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP no influye significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

### **1.8.2.2 Subhipótesis 2**

$H_1$  : El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

$H_0$  : El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP no influye significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

### **1.8.2.3 Subhipótesis 3**

$H_1$  : El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

$H_0$  : El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP no influye significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

## 1.9 Variables

### 1.9.1 Identificación de las variables

- Variable independiente: Sistema informático de contabilidad.
- Variable dependiente: Gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

### 1.9.2 Operacionalización de las variables

**Tabla 1. Tabla de operacionalización de las variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>
Variable independiente  Sistema informático de contabilidad	Sistema informático que permite el registro, administración y control sobre las operaciones contables-financieras que realiza la empresa, sirviéndose de ésta para la emisión de reportes (tanto para uso interno como para organismos controladores) que sirven como fuente de respaldo para la toma de decisiones.	Usuarios	Número de personas que utilizan el sistema informático de contabilidad
Variable dependiente  Gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.	Es el proceso de transferir el conocimiento comercial, financiero y contable desde el lugar donde se genera hacia las personas que toman decisiones en la empresa, con la finalidad de emplearlo en la mejora de los resultados del negocio.	Servicio a los usuarios líderes que toman decisiones	Tiempo de respuesta de operación  Precisión de información

Fuente: Elaborado por el autor

### **1.9.3 Clasificación de las variables**

#### **Sistema informático de contabilidad**

- Por la función que cumple en la hipótesis: Independiente
- Por su naturaleza: Cuantitativa, se expresa en escalas numéricas.
- Por la posesión de la característica: Discreta, ya que toma un valor escalar representativo.

#### **Gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.**

- Por la función que cumple en la hipótesis: Dependiente
- Por su naturaleza: Cuantitativa, se expresa en escalas numéricas.
- Por la posesión de la característica: Discreta, ya que toma un valor escalar representativo.

### **1.10 Diseño de la investigación**

La presente tesis se realiza bajo el esquema de un diseño experimental, puesto que se procederá con la evaluación de la gestión del conocimiento de la empresa antes y después de implantar el SCOPCONTABLE. Esto permitirá realizar el análisis estadístico correspondiente para validar la influencia del SCOPCONTABLE en la gestión del conocimiento comercial, financiero y contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

Asimismo, se trata de un diseño experimental del tipo cuasiexperimental, debido a que según Hernández (2014), se manipulará la variable independiente para ver su efecto en la variable dependiente, pero que se diferencia de un experimento puro porque los sujetos que se evaluarán fueron seleccionados antes del experimento y no al azar.

### **1.11 Población y muestra**

Para el presente estudio se tomará a los usuarios líderes responsables de la toma de decisiones de la empresa Data Consulting E.I.R.L. para que evalúen el desempeño del área contable, antes y después de la implantación del SCOPCONTABLE.

Según Hernández (2014), no siempre es necesario obtener una muestra, siendo solo necesario para economizar recursos en tiempo y personal en comparación a lo que representaría hacer la evaluación a una población de tamaño grande. En este caso no se requirió de realizar cálculos estadísticos para obtener la muestra en estudio, debido a que el tamaño de la población es pequeño, siendo cinco usuarios líderes. Por esto, se considerará que la población es igual a la muestra.

**Tabla 2. Tabla de la población**

<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Gerente General	1	20%
Gerente Comercial	1	20%
Jefe de Contabilidad	1	20%
Jefe de Finanzas	1	20%
Jefe de Operaciones	1	20%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

### **1.12 Técnicas e instrumentos para recolección de datos**

Técnica: Encuesta. Se realizará una encuesta donde participarán los usuarios que toman decisiones en la empresa Data Consulting E.I.R.L. Esta es la técnica aplicada para la demostración de la tesis.

Instrumento: Cuestionario. Se elaborarán un conjunto de preguntas que permitirán medir la influencia del SCOPCONTABLE en las gestiones de conocimiento comercial, financiero y contable de la empresa. Se trata de un instrumento fundamental para la obtención de datos.

### **1.13 Análisis de datos**

Para el análisis de datos se ha usado el software estadístico SPSS para realizar el cálculo de la confiabilidad. Asimismo, se ha utilizado el Ms. Excel para generar los cuadros estadísticos de los cuestionarios y generar los gráficos de barras.

### **1.14 Selección de prueba estadística**

Se empleó las pruebas paramétricas debido a que se comprobó que los datos recolectados tienen una distribución normal (Córdova, 1996). Debido a que la muestra para el presente estudio es  $n < 30$ , y que la misma muestra fue sometida a evaluación antes y después de la implantación del SCOPCONTABLE, se utilizó la prueba T Student para muestras relacionadas (Córdova, 1996).

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Estado del arte**

Landázuri (2013) promueve la creación de proyectos orientados a las necesidades de su entorno. Es así como el desarrollo de un sistema de facturación y control de inventarios cubrieron los requerimientos de al menos 10 locales de papelerías que conforman la Unión de Papelerías de la ciudad de Ibarra. El mismo es desarrollado bajo el lineamiento de la metodología de desarrollo Microsoft Solution Framework (MSF) cumpliendo estándares y lineamientos de calidad de software. El diseño y desarrollo de software exige el cumplimiento de parámetros especificados en los requerimientos, pero cumpliendo con los procesos de una metodología probada y garantizada, solo así se puede tener un producto de calidad que satisfaga las necesidades del cliente y cumpla con parámetros de calidad de software.

Landázuri también indica que para el desarrollo del sistema se eligió a MSF como metodología ya que adapta tanto el modelo cascada y el modelo espiral, se junta las ventajas de estos dos modelos para tener una metodología totalmente práctica y personalizada para entregar soluciones tecnológicas con menos personas, menos riesgos y con resultados de calidad y de impacto comercial.

Pastor (2008) indica que es una realidad que los sistemas ERP siguen siendo un paradigma en la dirección de empresas, aunque gozando de buena salud en los mercados. Las previsiones para el futuro van en este mismo sentido. La razón fundamental de la importancia de la utilización por las organizaciones de estos sistemas de gestión empresarial, a través del uso de éstas tecnologías de la información, son los evidentes logros que con su implantación son alcanzados y las ventajas competitivas que, de forma sostenible, les proporcionan. Otro aspecto fundamental del uso extendido de los sistemas ERP en las organizaciones, es la visión integral que estos sistemas les proporcionan y cómo mejora el flujo de información dentro de las mismas, favoreciendo una buena gestión empresarial y la transmisión del conocimiento.

Otros parámetros que motivan a la implantación de los sistemas ERP son el aumento de productividad de sus empleados; la mejora en el trabajo colaborativo entre clientes y proveedores; la mejora en el tiempo y calidad de la toma de decisiones y la reducción de costes de propiedad y operación de los sistemas informáticos, entre otras muchas razones.

Rodríguez (2003) analiza la ubicación de la tecnología de la información y de las comunicaciones dentro del dominio de esta disciplina a los efectos de evaluar las implicancias que este factor representa para la investigación contable, la actividad académica y la práctica profesional. Indica que, dentro de un abordaje amplio de los sistemas contables concretos, la tecnología de la información constituye una herramienta facilitadora de la función contable que vincula a emisores y receptores de informes dentro y fuera de las organizaciones, no sólo en los ámbitos micro y macroeconómicos sino a nivel micro y macro-social.

Asimismo, Rodríguez indica que las ventajas evidentes de los recientes desarrollos de la tecnología de la información y de las comunicaciones para la gestión eficiente de las organizaciones y su vinculación con diferentes mercados –actuales o potenciales- a través de la difusión de información de distinta índole deben ser evaluadas a la luz de los riesgos que trae aparejada su utilización.

Destaca el desafío que plantean estas nuevas tecnologías para investigadores, docentes y profesionales contadores en la idea de conformar una visión amplia y flexible de la contabilidad que permita brindar un servicio útil para una cada vez más amplia gama de usuarios en un contexto en permanente cambio.

## **2.2 Marco conceptual**

### **2.2.1 Educción de requerimientos**

Según Carrizo (2009), la educación de requerimientos viene a ser la captura de requerimientos de todos los interesados, teniendo como objetivo obtener en detalle las características funcionales requeridas para el producto software a desarrollar.

Es importante indicar que durante la educación los requerimientos son especificados por los interesados del producto, cuya recolección se realiza a través de diferentes métodos como son las entrevistas o lluvia de ideas.

### **2.2.2 DER**

Según Medina (2004), el documento de especificación de requerimientos (DER) es un documento que se obtiene como resultado de la aplicación de la ingeniería de requerimientos y que contiene en detalle la descripción de los requerimientos de los interesados del sistema, soportándose en el uso de diferentes modelos de representación para manifestar desde diferentes puntos de vista todo el contenido a tomar en cuenta, tales como pueden ser características, funciones, restricciones, etc.

### **2.2.3 Ingeniería de requerimientos**

Según Loucopoulos (1995), durante el desarrollo de las fases del ciclo de vida de desarrollo del software, la fase inicial comprende a la ingeniería de requerimientos. La ingeniería de requerimientos tiene que ver con el conjunto de actividades que se realizan para entender exactamente las necesidades de los usuarios de un sistema de software y traducir tales necesidades a un conjunto de sentencias precisas, no ambiguas ni en conflicto, las cuales serán usadas para el desarrollo del software.

Según Carreón (2008), el objetivo principal del proceso de ingeniería de requerimientos es desarrollar un modelo con las necesidades del problema que debe resolverse, de manera clara, coherente, precisa y no ambigua, dentro del contexto al cual pertenece. Este modelo se debe documentar de forma que pueda ser susceptible al análisis, comunicación, y su aplicación posterior.

Asimismo, Carreón indica que el uso del término ingeniería implica que se deben utilizar técnicas sistemáticas y repetibles para asegurar que los requerimientos establecidos para el sistema estén completos, sean consistentes y relevantes.

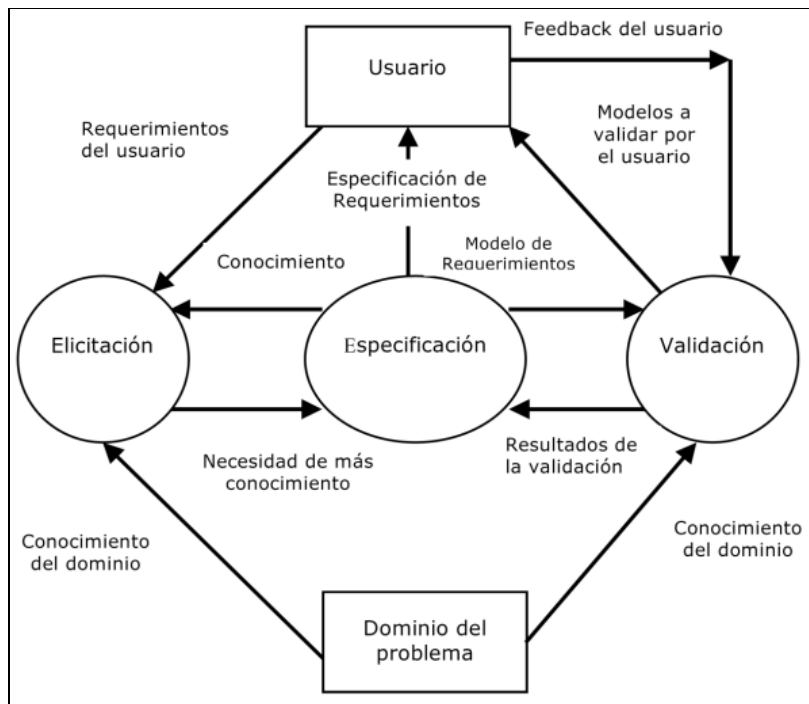
Según Young (2004) el proceso de requerimientos maneja diferentes tipos de requerimientos, y los clasifica en:

- Requerimientos de hardware: Aquellos que corresponden a entender el tipo de componente físico que se necesita para operar un sistema determinado.
- Requerimientos de software: Aquellos que corresponden a entender el software de soporte sobre el cual correrá o se ejecutará el sistema.

- **Requerimientos funcionales:** Aquellos que definen una función operacional del sistema de software o sus componentes. Una función es descrita como un conjunto de entradas, comportamientos y salidas. Los requerimientos funcionales pueden ser: cálculos, detalles técnicos, manipulación de datos y otras funcionalidades específicas que el sistema a desarrollar debe cumplir. Los requerimientos de comportamiento para cada requerimiento funcional se muestran en los casos de uso. Son complementados por los requerimientos no funcionales, que se enfocan en cambio en el diseño o la implementación.
- **Requerimientos no funcionales:** Un requisito no funcional o atributo de calidad es un requisito que brinda criterios que pueden usarse para juzgar la operación de un sistema en lugar de sus comportamientos específicos, ya que éstos últimos corresponden a los requerimientos funcionales. Por tanto, se refieren a todos los requerimientos que ni describen información a guardar, ni funciones a realizar.

Algunos ejemplos de requerimientos no funcionales típicos son los siguientes: Rendimiento, disponibilidad, seguridad, accesibilidad, usabilidad, estabilidad, portabilidad, costo de operatividad, interoperabilidad, escalabilidad, concurrencia, mantenibilidad e interfaz.

Según Thomas (2005) considera que el proceso de la ingeniería de requerimientos debe tener en consideración las siguientes etapas fundamentales:



**Figura 1. Procesos de ingeniería de requerimientos**

Fuente: Thomas (2005)

### 2.2.3.1 Elicitación de requerimientos

Según Thomas, la elicitación de requerimientos es el proceso que consiste en adquirir todo el conocimiento relevante, necesario para producir un modelo de requerimientos de un dominio de problema.

Thomas indica también que la captura de conocimiento es un problema en sí mismo dado que el conocimiento no siempre está disponible en un formato estructurado que pueda ser usado por el analista. Una de las metas más importantes de la elicitación es descubrir cuál es el problema que se debe resolver y, por consiguiente, identificar los límites del sistema. La identificación y el acuerdo de los límites del sistema afectan todas las tareas posteriores a la elicitación.

### **2.2.3.2 Especificación de requerimientos**

Según Thomas, la especificación de requerimientos puede ser vista como un contrato entre usuarios y desarrolladores de software, en el cual se define el comportamiento funcional del artefacto de software a desarrollar sin mostrar cómo será obtenido ese comportamiento.

Asimismo, Thomas menciona que es importante ver la especificación como un proceso complejo que requiere retroalimentación desde el analista al usuario y viceversa. Considera que la especificación de requerimientos produce una variedad de modelos, los cuales corresponden a diferentes visiones del problema.

### **2.2.3.3 Validación de requerimientos**

Según Medina, la validación permite detectar problemas en el DER, y se lleva a cabo verificando cuidadosamente la consistencia y completitud del mismo, antes que sea usado como sustento para el desarrollo de etapas posteriores.

### **2.2.4 ERP**

Según Dave (2000) un sistema ERP es una solución de software que integra información y procesos de negocio en torno a una base de datos compartida por toda la organización.

Para Davis (1998) un sistema ERP es un paquete del software comercial que promete una integración sin costuras de toda la información que fluye a través de la compañía: información financiera y contable, información de recursos humanos, información de la cadena del abastecimiento e información de clientes.

Según Carreón (2008) se mencionan algunas características que distinguen un ERP de cualquier otro software empresarial:

- Integrales. Deben permitir controlar los diferentes procesos de la organización, entendiendo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí.

- Modulares. Los ERP, tanto económica como técnicamente, deben tener dividida su funcionalidad en módulos, los cuales pueden instalarse y configurarse de acuerdo con los requerimientos del cliente.
- Adaptables. Deben estar creados para adaptarse a la idiosincrasia de cada empresa, debido a que son un paquete de software estándar. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los procesos de acuerdo con los requerimientos específicos de la empresa. La parametrización es el valor añadido fundamental que se debe hacer con cualquier ERP para adaptarlo a las necesidades concretas de cada empresa.

Finalmente, para Laudon (2008) los sistemas ERP son sistemas de información que integran los procesos claves del negocio de forma tal que la información pueda fluir libremente entre las diferentes partes de la organización, mejorando con ello la coordinación, la eficiencia y el proceso de toma de decisiones.

### **2.2.5 Gestión del conocimiento**

Según Davenport y Klahr (1998), la gestión del conocimiento busca manipular y procesar la información con la finalidad que las personas mejoren su entendimiento sobre un tema de interés. La gestión del conocimiento hace énfasis en fomentar todas aquellas actividades relacionadas con la obtención del conocimiento tales como la creación, captura, transformación y uso.

Según Revilla y Pérez (1998) la gestión del conocimiento implica gestionar todas las actividades inherentes a la creación y transformación de conocimiento para que en un marco empresarial se gane competitividad.

Según Malhotra (1998), la gestión de conocimiento implica un trabajo combinado entre las herramientas tecnológicas que procesan la información y la capacidad de interpretación y creatividad que aportan las personas al proceso; en esta definición queda clara la participación del componente tecnológico para poder crear conocimiento.

Finalmente, Saint-Onge (1996), hace énfasis que la gestión de conocimiento implica un conjunto de actividades que se deben realizar para mantener y renovar en el tiempo el llamado capital de conocimiento o capital intelectual que tienen las organizaciones y que representa un patrimonio intangible.

#### **2.2.5.1 Objetivos de la gestión del conocimiento**

Considerando que la gestión del conocimiento es una disciplina con aplicaciones claras en las ciencias de la información y computación, entre otras, trataremos de encontrar unos objetivos que corresponden a ella:

- Potenciar y mejorar los flujos de conocimiento existentes en todos los procesos para incrementar la eficiencia en el trabajo cotidiano.
- Explotar el conocimiento existente del mejor modo posible. Extraer el conocimiento que se encuentra disperso entre los miembros de una organización o red de conocimiento.
- Transformar el conocimiento de las personas en un bien común de la organización. Es necesario que el conocimiento individual pase a ser colectivo. Ello elimina los riesgos de pérdidas de conocimiento y aumenta la velocidad de creación de conocimiento productivo.

- Alinear las capacidades y competencias individuales hacia las finalidades comunes, ya sea con las existentes, como con las nuevas que surjan para mejorar la ventaja competitiva.

#### **2.2.5.2 Beneficios de la gestión del conocimiento**

Como beneficios claros de una gestión de conocimiento con fines empresariales, encontramos los siguientes:

- Desarrollo, adquisición y aplicación del conocimiento.
- Promueve la mejora continua de los procesos de negocio, enfatizando la generación y utilización del conocimiento.
- Evaluación de los logros obtenidos mediante la aplicación del conocimiento.
- Reducción del tiempo en el desarrollo de nuevos productos, o en la mejora de los ya existentes.
- Reducción de los costes asociados a la repetición de errores.

#### **2.2.6 MSF + Agile**

Según Villarroel (2008), MSF + Agile, es una metodología de desarrollo que combina dos modelos muy comunes en proyectos de desarrollo, el modelo en cascada y el modelo en espiral.

Villarroel indica que MSF + Agile involucra todo un entorno de trabajo guía, que ensambla las mejores prácticas para el desarrollo rápido de un proyecto de desarrollo de software, donde se invierte la mayor cantidad de recursos en la etapa desarrollo, y la menor cantidad en la planificación, claro está, sin que esto implique por ningún motivo un desarrollo desorganizado. Es recomendado para proyectos pequeños y medianos, donde el tiempo es el recurso más valioso, y que cuya participación va desde el levantamiento de requerimientos, hasta la puesta en producción del producto.

Villarroel indica que MSF + Agile consta de cinco etapas, en las cuales se generan entregables concretos que ayudan a resolver los requerimientos del cliente de una manera objetiva. Las cinco etapas de MSF + Agile son:

- El envisionamiento del proyecto, etapa donde todo el equipo va a tener una idea clara pero general de los objetivos, infraestructura, tecnología, arquitectura, roles y riesgos que se presentarán durante el desenvolvimiento del proyecto.

- La planificación del proyecto, etapa donde se levantarán los requerimientos específicos del cliente, tomando en cuenta que MSF + Agile no es cerrado, es decir que permite cambios dentro del proyecto, incluso en la etapa de desarrollo.
- El desarrollo del proyecto, etapa donde propiamente se genera el código fuente necesario para generar un producto funcional para el cliente.
- La estabilización, etapa donde se prueba el producto funcional en ambientes de certificación, que deben ser los más parecidos a los ambientes de producción, y se corrigen, en caso de haber, los errores del producto.
- La implementación, etapa donde el producto será puesto en el ambiente de producción, para que cumpla el fin por el cual fue creado.

Finalmente, Villarroel indica que los objetivos del modelo propuesto por MSF + Agile son los siguientes:

- Proveer de una herramienta práctica para la administración de proyectos de desarrollo.

- Brindar un entorno de trabajo fácilmente aplicable en el mundo real, que permita establecer los roles de las personas que van a trabajar en el proyecto.
- Definir claramente los recursos y metas del proyecto en cada iteración y manejar documentación que nos ayude a cumplir esas metas con los recursos especificados.
- Desarrollar un producto escalable, que se adecue a las necesidades del cliente, sin que esto involucre retrasos en el proyecto, tomando en cuenta los riesgos del proyecto.

### **2.2.7 Ingeniería de software**

Según Davis (1993), la ingeniería de software comprende la aplicación de un conjunto de principios científicos para lograr un software que brinde solución ordenada a un problema en específico, dentro del cual incluye las actividades de mantenimiento y aseguramiento de su usabilidad a través de su vida útil.

Según Pressman (2002), la Ingeniería de Software es la consecución de acciones que nos permiten desarrollar software a partir de métodos probados y aprobados en el área que nos permitan manejar una económica rentable en el proyecto, así como crear un producto que esté a la necesidad de nuestros clientes.

### **2.2.8 Contabilidad**

Según Weetman (2006) la contabilidad permite obtener un análisis objetivo del status económico – financiero de una empresa a partir del registro de las transacciones que se realizan en el diario de la misma.

Según Zeballos (2003), la contabilidad tiene como objetivo principal brindar información del activo, pasivo y capital de la empresa a la gerencia como base para una mejor toma de decisiones, todo esto en el resumen y/o detalle requerido para el análisis correspondiente.

Asimismo, Zeballos indica que la contabilidad implica llevar el registro de todo acontecimiento de interés mercantil para la empresa, sirviendo como una red de información que recorra la misma, capaz de mantener informado a la gerencia sobre las operaciones contables diarias y del grado de cumplimiento de los planes empresariales, esto en todo momento y en línea.

Zeballos indica que la contabilidad se ha convertido en una brújula que guía a las empresas por el camino de los negocios, mostrando de una manera consistente los resultados de la administración en un ejercicio contable. La contabilidad abarca los siguientes objetivos:

- Representación de la historia de la empresa expresada en números.
- Valoración y medición de las variaciones de patrimonio mediante las anotaciones cuantitativas de registros contables.
- Permite buscar el equilibrio económico, manifestando de manera clara lo que se necesita y lo que se encuentra disponible en una empresa.
- Conocer la eficacia o deficiencia de la administración.
- Brindar recomendaciones para mejorar la gestión económica de la empresa, manifestando la diferencia entre lo planificado y ejecutado.
- Servir como medio de comunicación sobre la información económica y financiera, siendo útil y oportuna para una mejor toma de decisiones.

## **CAPÍTULO III**

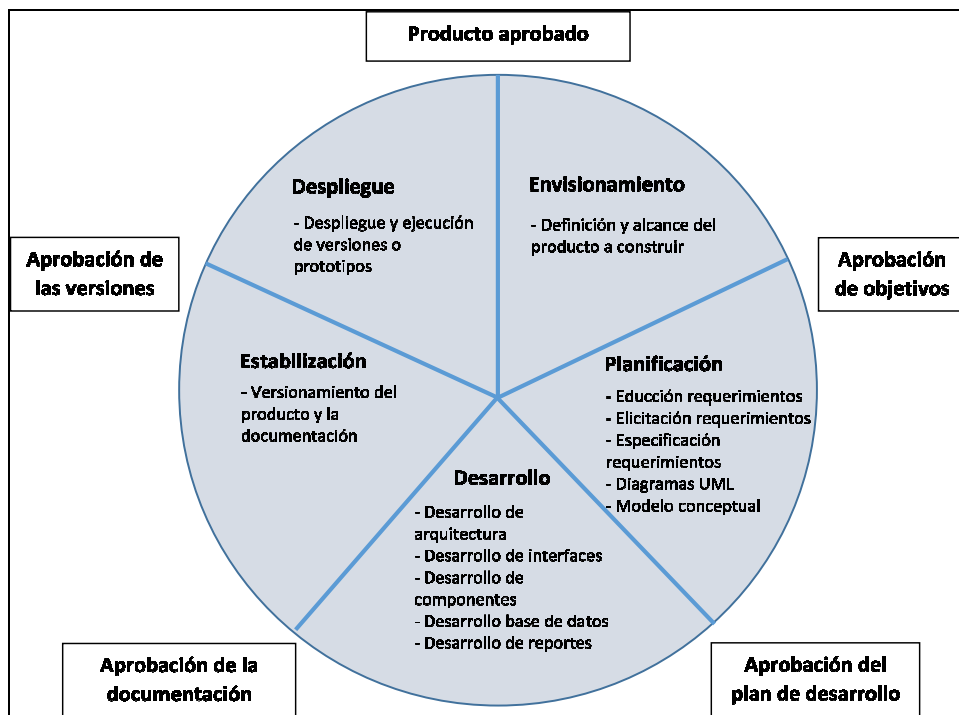
### **DESARROLLO**

#### **3.1 Proceso de desarrollo de software**

El desarrollo de SCOPCONTABLE, integra y automatiza las prácticas contables asociadas con los aspectos comerciales, productivos y directivos de la empresa patrocinadora Data Consulting E.I.R.L.

Para el desarrollo del SCOPCONTABLE se empleó la metodología de desarrollo MSF + Agile, principalmente porque es una metodología ágil e integra dos modelos que le otorgan su dinamismo correspondiente: El modelo en cascada y el modelo en espiral.

En el siguiente gráfico, se muestra cómo se acopló las diferentes tareas a desarrollar para el SCOPCONTABLE con c/u de las fases que se tiene según la metodología MSF + Agile:



**Figura 2. Tareas Proyecto Contabilidad vs MSF + Agile**

Fuente: Elaboración propia

## 3.2 Análisis

### 3.2.1 Educción de requerimientos

Los requerimientos han sido aprobados en las reuniones de coordinación con los usuarios líderes e interesados que harán uso operativo del SCOPCONTABLE. Toda la información de los requerimientos identificados del SCOPCONTABLE se encuentra en el Anexo N° 3.

### **3.2.2 Elicitación de requerimientos**

Los requerimientos elicitados vienen a ser requerimientos funcionales que han sido definidos en función a los requerimientos establecidos por los usuarios líderes e interesados en la educación de requerimientos, de tal manera que se encuentren orientados al logro de entregables durante la etapa de desarrollo.

Asimismo, es importante notar en este punto que c/u de estos requerimientos funcionales definidos durante la elicitación por el analista cuenta con un criterio de aceptación, el mismo que nos indicará durante las pruebas unitarias si los mismos fueron cubiertos en su completitud según se acordó con los usuarios del SCOPCONTABLE. Toda la información de los requerimientos funcionales identificados del SCOPCONTABLE se encuentra en el Anexo N° 4.

### **3.2.3 Especificación de requerimientos no funcionales**

A continuación, se detalla la especificación de requerimientos no funcionales a considerarse para el desarrollo del SCOPCONTABLE. Importante indicar que estos requerimientos corresponden a aquellos indicados como parte del estándar que se maneja para el SCOPCONTABLE, partiendo que el mismo es desarrollado basado en la solución ERP SCOP.

**Tabla 3. Tabla de especificación de requerimientos no funcionales**

INTERESADO	PRIORIDAD OTORGADA POR EL USUARIO	REQUERIMIENTOS	
		CÓDIGO REQ	DESCRIPCIÓN REQ
Michel Laos Chatten (Gerente General)	ALTA	GD.MC.R S.01	La interacción con el sistema debe ser a través de teclado y mouse.
	MUY ALTA	GD.MC.R S.02	El sistema deberá estar desarrollado con el IDE Visual Studio 2012 o versión superior.
	MUY ALTA	GD.MC.R S.03	Se utilizará como base de datos Ms. SQL Server 2012 R2 o versión superior.
	ALTA	GD.MC.R S.04	El sistema será accesible desde cualquier estación de trabajo que cuente con un Sistema Operativo Windows 7 o versión superior y el servicio de escritorio remoto (viene por defecto con el Sistema Operativo Windows).
	ALTA	GD.MC.R S.05	El sistema se ejecutará sobre un servidor de aplicaciones con Sistema Operativo Windows Server 2008 o versión superior.
	ALTA	GD.MC.R S.06	El sistema no deberá presentar caídas durante el tiempo de respuesta de operación para la obtención de datos.
	ALTA	GD.MC.R S.07	Todos los entregables deben iniciarse y completarse en las fechas programadas.
	MUY ALTA	GD.MC.R S.08	Cumplir con los requerimientos presentados por los usuarios líderes.

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.4 Casos esenciales de uso

Los casos esenciales de uso son aquellas estructuras documentales donde se simplifica la complejidad de la información vista desde el ángulo del cliente. A continuación, se detallan los casos esenciales de uso, que reportan la funcionalidad esperada por parte de los usuarios del producto:

### 3.2.4.1 Descripción del caso de uso Contabilización Administrativa

**Tabla 4. Caso de uso Contabilización Administrativa**

Identificador	GD.MC.CU.01
Nombre	Contabilización Administrativa
Descripción	Corresponde al proceso empresarial que lleva toda la contabilidad administrativa de la empresa que involucra a las operaciones comerciales, logísticas, compras y financieras; y que termina con la emisión de los libros contables oficiales.
Precondiciones	Se debe de tener definido el plan de cuentas corporativo y los asientos contables
Postcondiciones	Las operaciones registradas en el sistema tendrán su contraparte contable
Excepciones	Ninguno
Iniciado por	Usuario de contabilidad
Finalizado por	Sistema de contabilidad
Detalle operaciones	El sistema de contabilidad deberá indicar todos los requerimientos para realizar la contabilización administrativa. El sistema de contabilidad deberá indicar todos los pasos detalladamente para la contabilización administrativa. Esto a través de los manuales de usuario e instructivos correspondientes El usuario de contabilidad deberá recibir un mensaje de confirmación positivo o negativo sobre las operaciones que registre en el sistema para la contabilización administrativa

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.4.2 Descripción del caso de uso Contabilización Tributaria

**Tabla 5. Caso de uso Contabilización Tributaria**

Identificador	GD.MC.CU.02
Nombre	Contabilización Tributaria
Descripción	Corresponde al proceso empresarial que lleva toda la contabilidad tributaria de la empresa, esto involucra la gestión y seguimiento del pago de los tributos que se debe realizar a la autoridad competente; y que termina con la emisión de los libros contables oficiales.
Precondiciones	Se debe de tener definido el plan de cuentas corporativo y los asientos contables
Postcondiciones	Las operaciones tributarias registradas en el sistema tendrán su contraparte contable
Excepciones	Ninguno
Iniciado por	Usuario de contabilidad
Finalizado por	Sistema de contabilidad
Detalle operaciones	<p>El sistema de contabilidad deberá indicar todos los requerimientos para realizar la contabilización tributaria en cada uno de sus interfaces.</p> <p>El sistema de contabilidad deberá indicar todos los pasos detalladamente para la contabilización tributaria. Esto a través de los manuales de usuario e instructivos correspondientes.</p> <p>El usuario de contabilidad deberá recibir un mensaje de confirmación positivo o negativo sobre las operaciones que registre en el sistema para la contabilización tributaria.</p>

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.4.3 Descripción del caso de uso Contabilización de Costos

**Tabla 6. Caso de uso Contabilización de Costos**

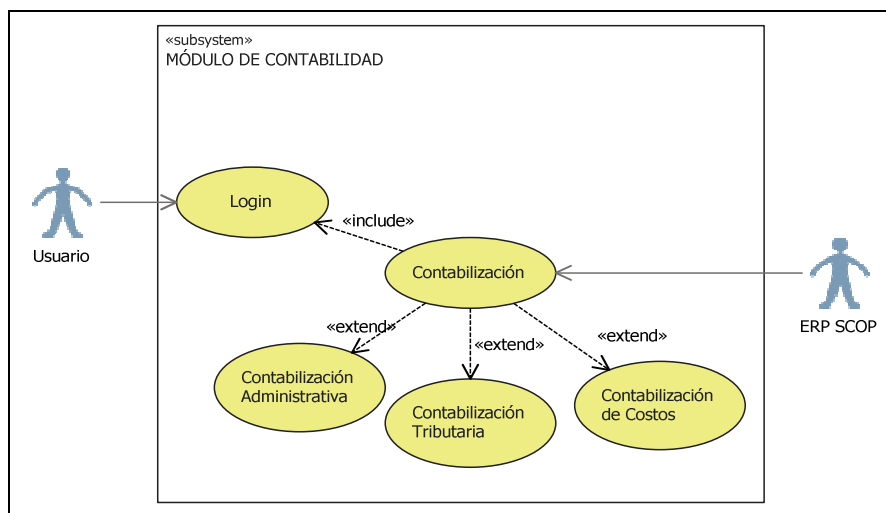
Identificador	GD.MC.CU.03
Nombre	Contabilización de Costos
Descripción	Corresponde al proceso empresarial que lleva toda la contabilidad de costos de la empresa, esto involucra la gestión de costos que se debe realizar en cada una de sus operaciones productivas y de servicios; y que termina con la emisión de los libros contables oficiales.
Precondiciones	Se debe de tener definido el plan de cuentas corporativo y los asientos contables
Postcondiciones	Las operaciones productivas y de servicios registradas en el sistema tendrán su contraparte contable
Excepciones	Ninguno
Iniciado por	Usuario de contabilidad
Finalizado por	Sistema de contabilidad
Detalle operaciones	<p>El sistema de contabilidad deberá indicar todos los requerimientos para realizar la contabilización de costos en cada uno de sus interfaces.</p> <p>El sistema de contabilidad deberá indicar todos los pasos detalladamente para la contabilización de costos. Esto a través de los manuales de usuario e instructivos correspondientes.</p> <p>El usuario de contabilidad deberá recibir un mensaje de confirmación positivo o negativo sobre las operaciones que registre en el sistema para la contabilización de costos.</p>

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.5 Diagrama de casos esenciales de uso

El siguiente diagrama muestra que en la empresa Data Consulting E.I.R.L. se trabaja con tres tipos de contabilización: Contabilidad administrativa, tributaria y de costos; agrupados en un solo módulo general de construcción denominado Contabilización. Se entiende que estos tipos de contabilización se podrán realizar a través del SCOPCONTABLE.

A continuación, se muestra el diagrama de casos esenciales de uso, los mismos que se encuentran orientados directamente con los usuarios del producto:

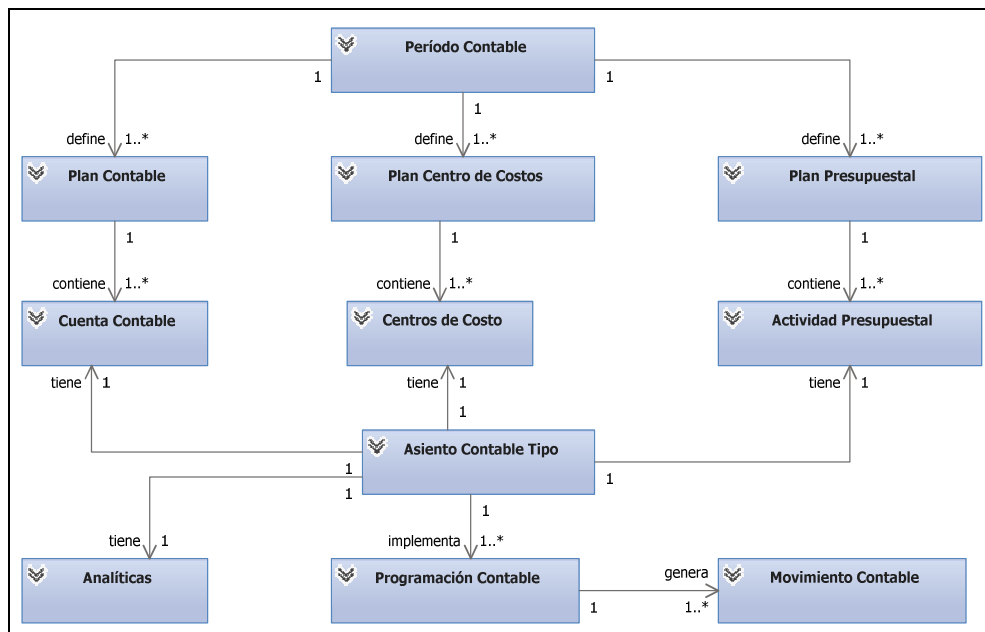


**Figura 3. Diagrama de casos esenciales de uso**

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.6 Modelo conceptual

Se trata de obtener un esquema del producto a partir de la lista descriptiva de entidades de dominio y asociaciones identificadas durante la etapa de análisis.



**Figura 4. Modelo conceptual**

Fuente: Elaboración propia

- **Período Contable:** Representa el período en el cual se realizará el ejercicio contable.
- **Cuenta Contable:** Representa a las cuentas contables que serán usadas para la contabilización de la empresa.

- Plan Contable: Representa al plan que contiene todas las cuentas contables que serán usadas en un período contable anual.
- Centros de Costo: Representa a los centros de costos que serán usados para la carga de costos de la empresa.
- Plan de Centro de Costos: Representa al plan que contiene todos los centros de costos que serán usados en un período contable anual.
- Actividad Presupuestal: Representa a las actividades presupuestales que serán usadas para carga presupuestal de la empresa.
- Plan Presupuestal: Representa al plan que contiene todas las actividades presupuestales que serán usadas en un período contable anual.
- Asiento Contable Tipo: Representa a la configuración predeterminada de asientos tipo que serán usados en la contabilización de la empresa.
- Analíticas: Representa al conjunto de entidades a ser analizadas contablemente para seguimiento de su comportamiento en términos financieros.
- Programación Contable: Representa a la programación de movimientos contables (a partir de los asientos contables tipo).

- **Movimiento Contable:** Representa al registro que contiene la contabilización de las operaciones diarias que realiza la empresa en cada una de sus áreas organizativas.

### **3.2.7 Glosario de términos**

El propósito del glosario de términos es contener las definiciones más importantes en el contexto total del proyecto. En el Anexo N° 5 se muestra en detalle el mismo.

### 3.2.8 Diagramas de secuencias

#### 3.2.8.1 Descripción del diagrama de secuencia Contabilización Administrativa

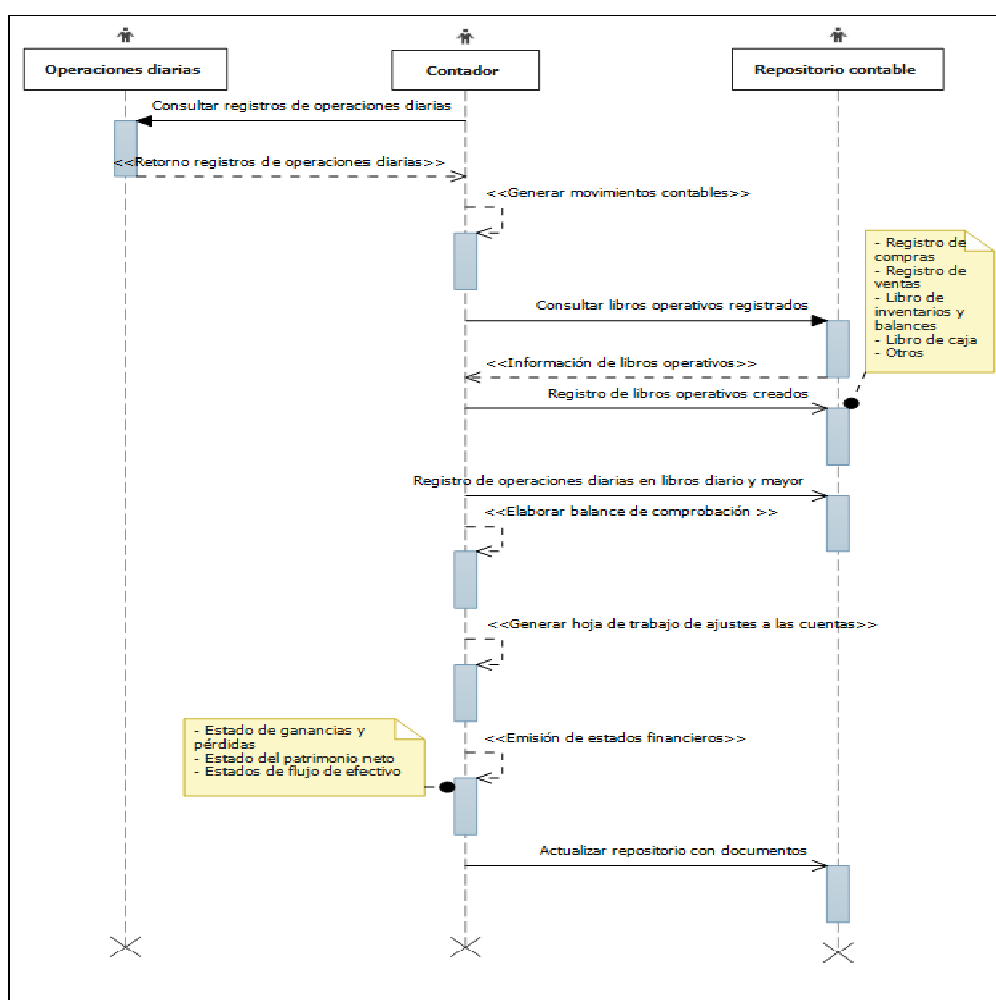
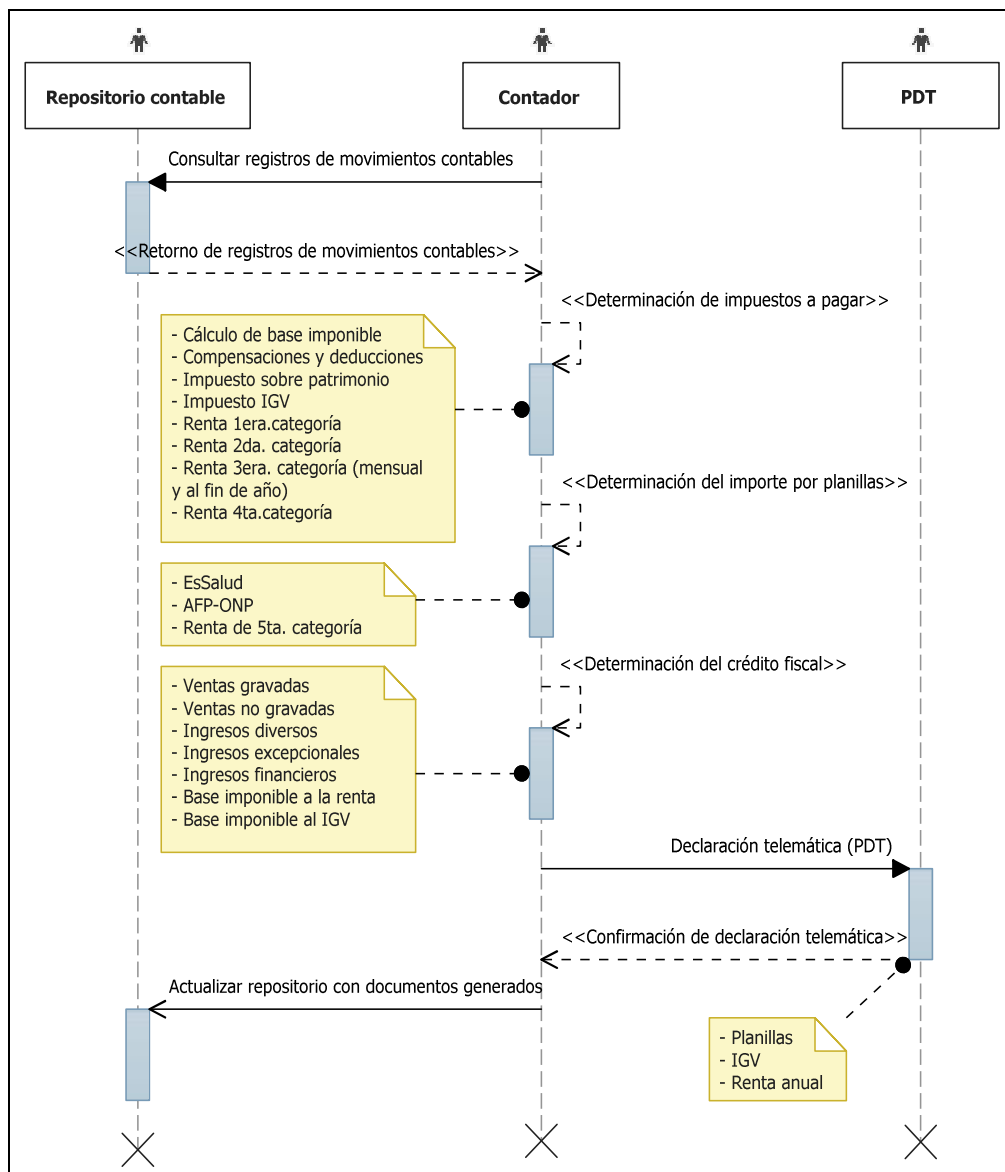


Figura 5. Diagrama de secuencia Contabilización Administrativa

Fuente: Elaboración propia

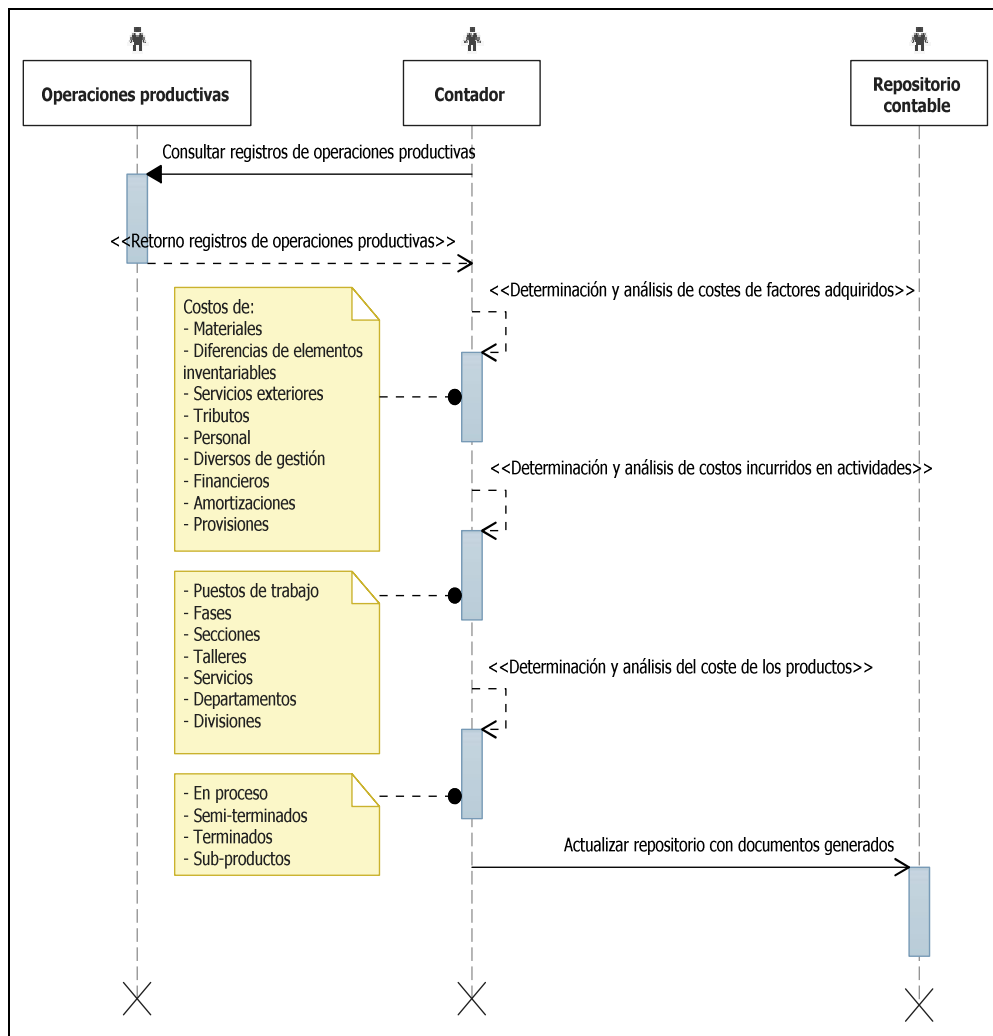
### 3.2.8.2 Descripción del diagrama de secuencia Contabilización Tributaria



**Figura 6. Diagrama de secuencia Contabilización Tributaria**

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.8.3 Descripción del diagrama de secuencia Contabilización de Costos

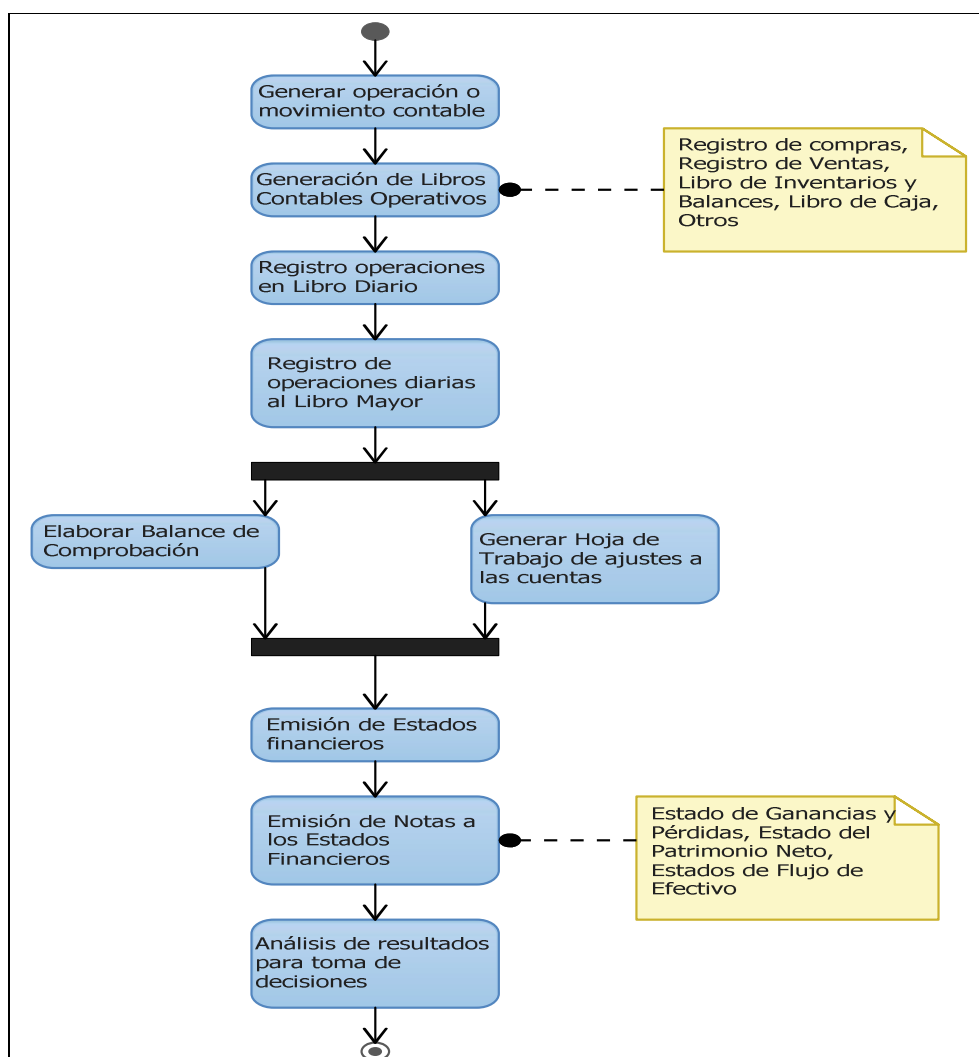


**Figura 7. Diagrama de secuencia Contabilización de Costos**

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.9 Diagramas de actividades

#### 3.2.9.1 Descripción del diagrama de actividad Contabilización Administrativa

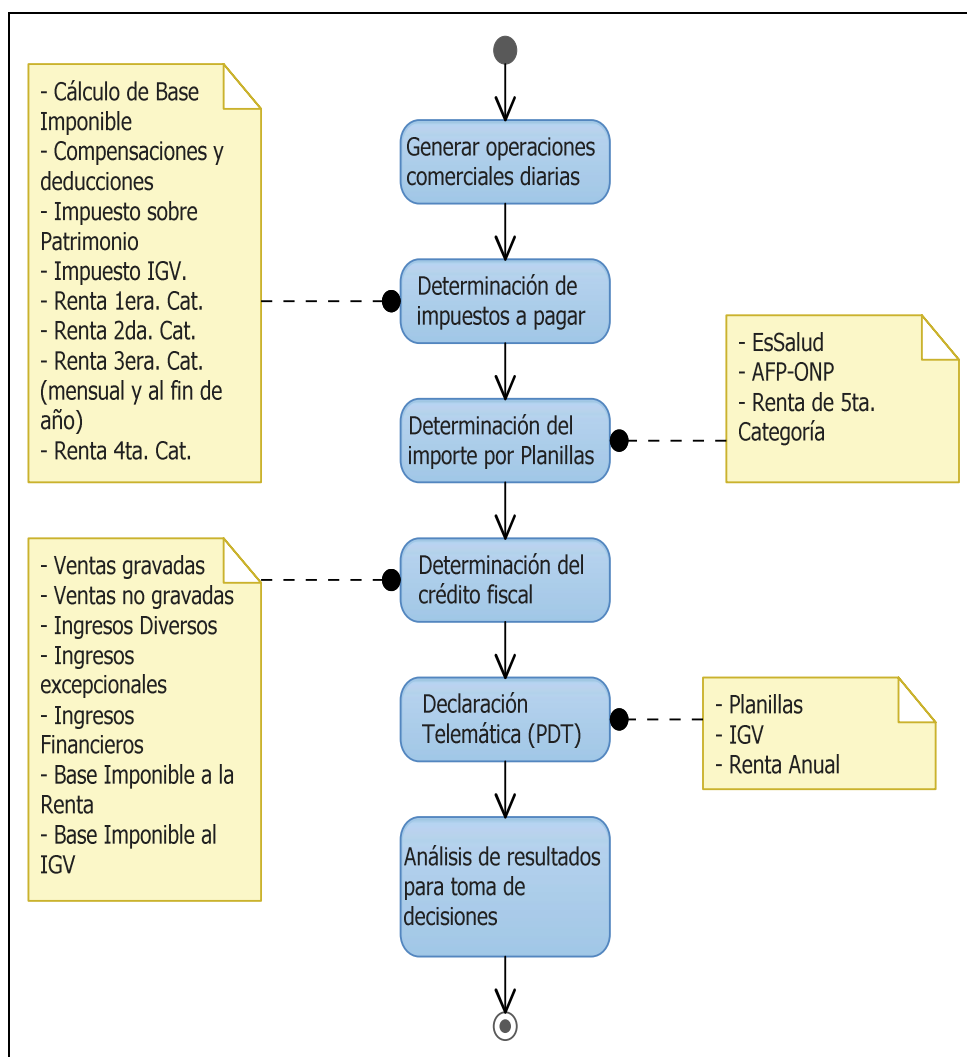


**Figura 8. Diagrama de actividad Contabilización Administrativa**

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.9.2 Descripción del diagrama de actividad Contabilización

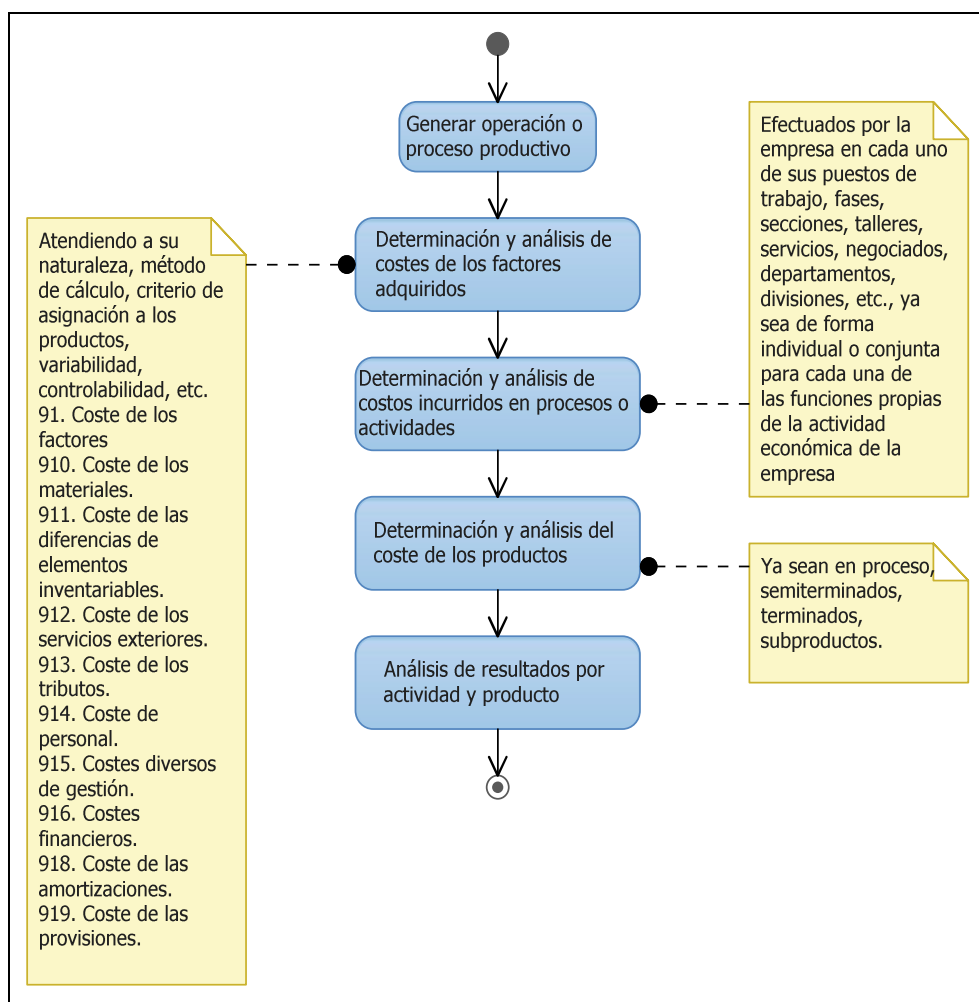
#### Tributaria



**Figura 9. Diagrama de actividad Contabilización Tributaria**

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.9.3 Descripción del diagrama de actividad Contabilización de Costos



**Figura 10. Diagrama de actividad Contabilización de Costos**

Fuente: Elaboración propia

### **3.3 Diseño**

#### **3.3.1 Casos reales de uso**

Los casos reales de uso son artefactos que se entrega a los programadores para que empiecen a llevar a cabo la codificación acorde al análisis realizado. A continuación, se describe los casos reales de uso, esto en función al análisis realizado sobre los requerimientos desde el punto de vista del analista. Se debe notar que se presentan los casos reales de uso más importantes, siendo aquellos que más impacto tienen sobre el desarrollo del SCOPCONTABLE.

### 3.3.1.1 Descripción del caso de uso Registro de Cuentas Contables al Plan Corporativo

**Tabla 7. Caso de uso Registro de Cuentas Contables al Plan Corporativo**

UC-0001		Registro de Cuentas Contables al Plan Corporativo	
Versión	1.0		
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona		
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona		
Dependencias	Ninguno		
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.		
Precondición	Cargar el programa		
Secuencia normal	Paso	Acción	
	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de cuentas contables	
	2	El usuario selecciona la operación a realizar ("Nuevo" o "Modificar") para registrar o actualizar una cuenta contable en el Sistema.	
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de una cuenta contable	
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados	
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema	
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados		
Excepciones	Paso	Acción	
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto	
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo	
	-	-	
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)		
Importancia	Vital		
Urgencia	Inmediatamente		
Estado	Validado		
Estabilidad	Alta		
Comentarios	Ninguno		

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.2 Descripción del caso de uso Registro de Períodos Contables

**Tabla 8. Caso de uso Registro de Períodos Contables**

UC-0006	Registro de Períodos Contables	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de Registro de Períodos Contables
	2	El usuario selecciona la operación a realizar ("Nuevo" o "Modificar") para registrar o actualizar un período contable en el Sistema.
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un período contable
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.3 Descripción del caso de uso Registro de Plan de Cuentas por Período Contable Anual

**Tabla 9. Caso de uso Registro de Plan de Cuentas por Período Contable Anual**

UC-0008	Registro de Plan de Cuentas por Período Contable Anual												
Versión	1.0												
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona												
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona												
Dependencias	Ninguno												
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.												
Precondición	Cargar el programa												
Secuencia normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El usuario ingresa a la interfaz de registro de planes contables</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El usuario selecciona la operación a realizar ("Nuevo" o "Modificar") para registrar o actualizar un plan contable en el Sistema.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un plan contable</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>El usuario guarda los datos que han sido ingresados</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de planes contables	2	El usuario selecciona la operación a realizar ("Nuevo" o "Modificar") para registrar o actualizar un plan contable en el Sistema.	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un plan contable	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Paso	Acción												
1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de planes contables												
2	El usuario selecciona la operación a realizar ("Nuevo" o "Modificar") para registrar o actualizar un plan contable en el Sistema.												
3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un plan contable												
4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados												
5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema												
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados												
Excepciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto								
Paso	Acción												
1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto												
Rendimiento	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Tiempo Máximo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Tiempo Máximo	-	-								
Paso	Tiempo Máximo												
-	-												
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)												
Importancia	Vital												
Urgencia	Inmediatamente												
Estado	Validado												
Estabilidad	Alta												
Comentarios	Ninguno												

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.4 Descripción del caso de uso Registro de Centros de Costos al Plan Corporativo

**Tabla 10. Caso de uso Registro de Centros de Costos al Plan Corporativo**

UC-0013	Registro de Centros de Costos al Plan Corporativo												
Versión	1.0												
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona												
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona												
Dependencias	Ninguno												
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.												
Precondición	Cargar el programa												
Secuencia normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El usuario ingresa a la interfaz de registro de centros de costos</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar un centro de costos.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un centro de costos</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>El usuario guarda los datos que han sido ingresados</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de centros de costos	2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar un centro de costos.	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un centro de costos	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Paso	Acción												
1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de centros de costos												
2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar un centro de costos.												
3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un centro de costos												
4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados												
5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema												
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados												
Excepciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto								
Paso	Acción												
1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto												
Rendimiento	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Tiempo Máximo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Tiempo Máximo	-	-								
Paso	Tiempo Máximo												
-	-												
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)												
Importancia	Vital												
Urgencia	Inmediatamente												
Estado	Validado												
Estabilidad	Alta												
Comentarios	Ninguno												

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.5 Descripción del caso de uso Registro del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual

**Tabla 11. Caso de uso Registro del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual**

UC-0018	Registro del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de planes de centros de costos
	2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar un plan de centros de costos
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un plan de centros de costos
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si El usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.6 Descripción del caso de uso Registro de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo

**Tabla 12. Caso de uso Registro de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo**

UC-0023	Registro de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de actividades presupuestales
	2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar una actividad presupuestal
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de una actividad presupuestal
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.7 Descripción del caso de uso Registro del Plan Presupuestal por Período Contable Anual

**Tabla 13. Caso de uso Registro del Plan Presupuestal por Período Contable Anual**

UC-0028	Registro del Plan Presupuestal por Período Contable Anual	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de planes presupuestales
	2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar un plan presupuestal
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un plan presupuestal
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.8 Descripción del caso de uso Registro del Cronograma Tributario SUNAT

**Tabla 14. Caso de uso Registro del Cronograma Tributario SUNAT**

UC-0034	Registro del Cronograma Tributario SUNAT	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de cronogramas tributarios SUNAT
	2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar un cronograma tributario SUNAT
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un cronograma tributario SUNAT
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.9 Descripción del caso de uso Registro de las Analíticas Contables

**Tabla 15. Caso de uso Registro de las Analíticas Contables**

UC-0037	Registro de las Analíticas Contables	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de analíticas contables
	2	El usuario selecciona la operación a realizar ("Nuevo" o "Modificar") para registrar o actualizar una analítica contable
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de una analítica contable
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.10 Descripción del caso de uso Registro de los Planes de Configuración Contable Primaria

**Tabla 16. Caso de uso Registro de los Planes de Configuración Contable Primaria**

UC-0042	Registro de los Planes de Configuración Contable Primaria	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de planes de configuración contable primaria
	2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar un plan de configuración contable primaria
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un plan de configuración contable primaria
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.11 Descripción del caso de uso Registro de los Asientos Contables Tipo

**Tabla 17. Caso de uso Registro de los Asientos Contables Tipo**

UC-0047	Registro de los Asientos Contables Tipo	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de Registro de Asientos Contables Tipo
	2	El usuario selecciona la operación a realizar ("Nuevo" o "Modificar") para registrar o actualizar un asiento contable tipo
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un asiento contable tipo
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.12 Descripción del caso de uso Registro de las Programaciones de Asientos Contables

**Tabla 18. Caso de uso Registro de las Programaciones de Asientos Contables**

UC-0052	Registro de las Programaciones de Asientos Contables	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de programaciones de asientos contables
	2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar una programación de asientos contables
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de una programación de asientos contables
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.13 Descripción del caso de uso Registro de los Vouchers Contables

**Tabla 19. Caso de uso Registro de los Vouchers Contables**

UC-0058	Registro de los Vouchers Contables	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de Registro de Vouchers Contables
	2	El usuario selecciona la operación a realizar ("Nuevo" o "Modificar") para registrar o actualizar un voucher contable
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un voucher contable
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.14 Descripción del caso de uso Registro de la Carga de Saldos de Cuentas Contables

**Tabla 20. Caso de uso Registro de la Carga de Saldos de Cuentas Contables**

UC-0063	Registro de la Carga de Saldos de Cuentas Contables												
Versión	1.0												
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona												
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona												
Dependencias	Ninguno												
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.												
Precondición	Cargar el programa												
Secuencia normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El usuario ingresa a la interfaz de registro de carga de saldos de cuentas contables</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar una carga de saldos de cuentas contables</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de una carga de saldos de cuentas contables</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>El usuario guarda los datos que han sido ingresados</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de carga de saldos de cuentas contables	2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar una carga de saldos de cuentas contables	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de una carga de saldos de cuentas contables	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Paso	Acción												
1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de carga de saldos de cuentas contables												
2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar una carga de saldos de cuentas contables												
3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de una carga de saldos de cuentas contables												
4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados												
5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema												
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados												
Excepciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto								
Paso	Acción												
1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto												
Rendimiento	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Tiempo Máximo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Tiempo Máximo	-	-								
Paso	Tiempo Máximo												
-	-												
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)												
Importancia	Vital												
Urgencia	Inmediatamente												
Estado	Validado												
Estabilidad	Alta												
Comentarios	Ninguno												

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.15 Descripción del caso de uso Registro de Asiento de Cierre de Cuentas Contables

**Tabla 21. Caso de uso Registro de Asiento de Cierre de Cuentas Contables**

UC-0068		Registro de Asiento de Cierre de Cuentas Contables	
Versión	1.0		
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona		
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona		
Dependencias	Ninguno		
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.		
Precondición	Cargar el programa		
Secuencia normal	Paso	Acción	
	1	El usuario ingresa a la interfaz de registro de asientos de cierre contable	
	2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar un Registro de Asientos de Cierre Contable	
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de un Registro de Asientos de Cierre Contable	
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados	
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema	
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados		
Excepciones	Paso	Acción	
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto	
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo	
	-	-	
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)		
Importancia	Vital		
Urgencia	Inmediatamente		
Estado	Validado		
Estabilidad	Alta		
Comentarios	Ninguno		

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1.16 Descripción del caso de uso Registro de Asientos Contables Automáticos

**Tabla 22. Caso de uso Registro de Asientos Contables Automáticos**

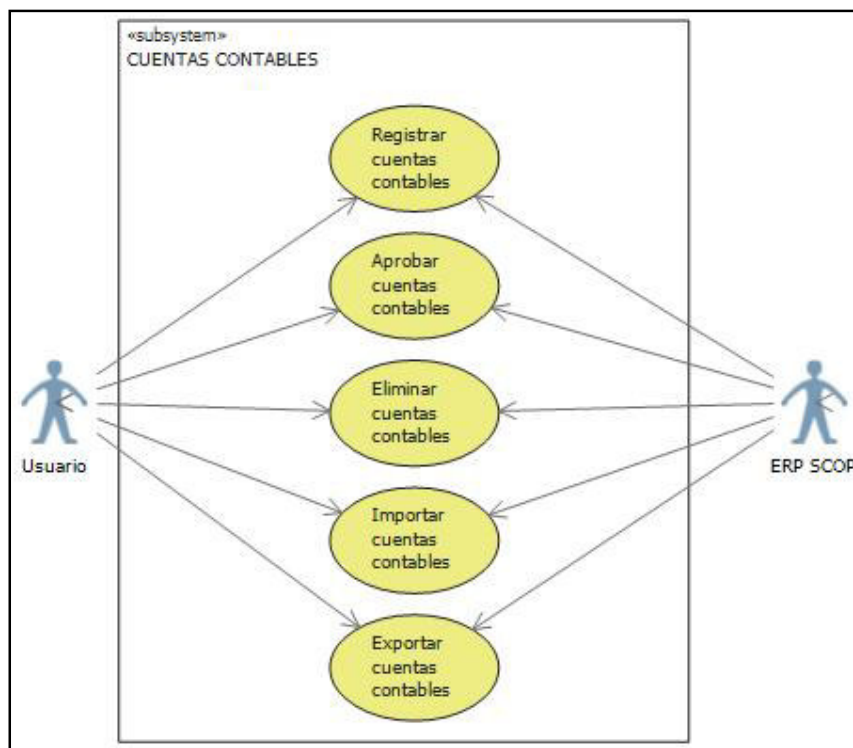
UC-0072	Registro de Asientos Contable Automáticos	
Versión	1.0	
Autor	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Fuentes	Eduardo Jesús Slee Ticona	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso.	
Precondición	Cargar el programa	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la interfaz de Registro de Asientos Contables Automáticos
	2	El usuario selecciona la operación a realizar (Nuevo o Modificar) para registrar o actualizar un asiento contable automático
	3	El usuario ingresa los campos solicitantes para el registro de una carga de saldos de cuentas contables
	4	El usuario guarda los datos que han sido ingresados
	5	El usuario recibe la confirmación de éxito por parte del Sistema
Postcondición	Terminar de llenar los campos obligatorios solicitados	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no desea guardar los datos ingresados y por ende no lo guarda, el sistema no guardará los datos ingresados o modificados, a continuación, este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Tiempo Máximo
	-	-
Frecuencia esperada	20 veces al año (s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2 Diagrama de casos reales de uso

A continuación, se muestran los diagramas de los casos reales de uso:

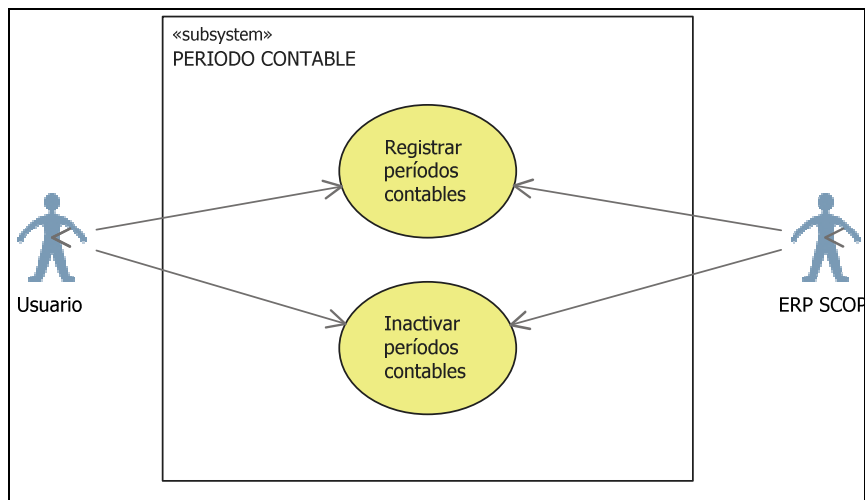
#### 3.3.2.1 Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Cuentas Contables



**Figura 11. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Cuentas Contables**

Fuente: Elaboración propia

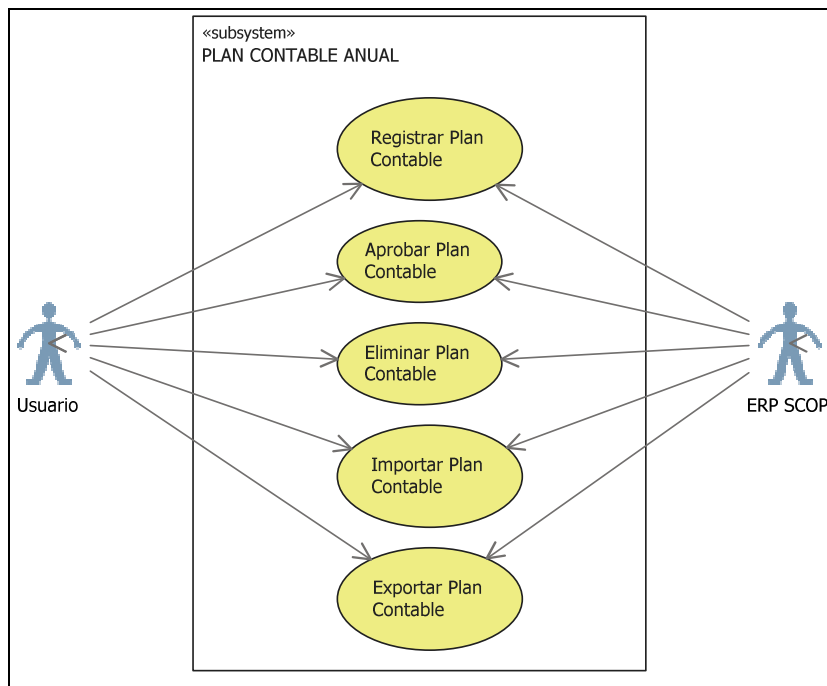
### 3.3.2.2 Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Períodos Contables



**Figura 12. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Períodos Contables**

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.3 Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Plan de Cuentas por Período Contable Anual



**Figura 13. Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Plan de Cuentas por Período Contable Anual**

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.4 Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Centros de Costo

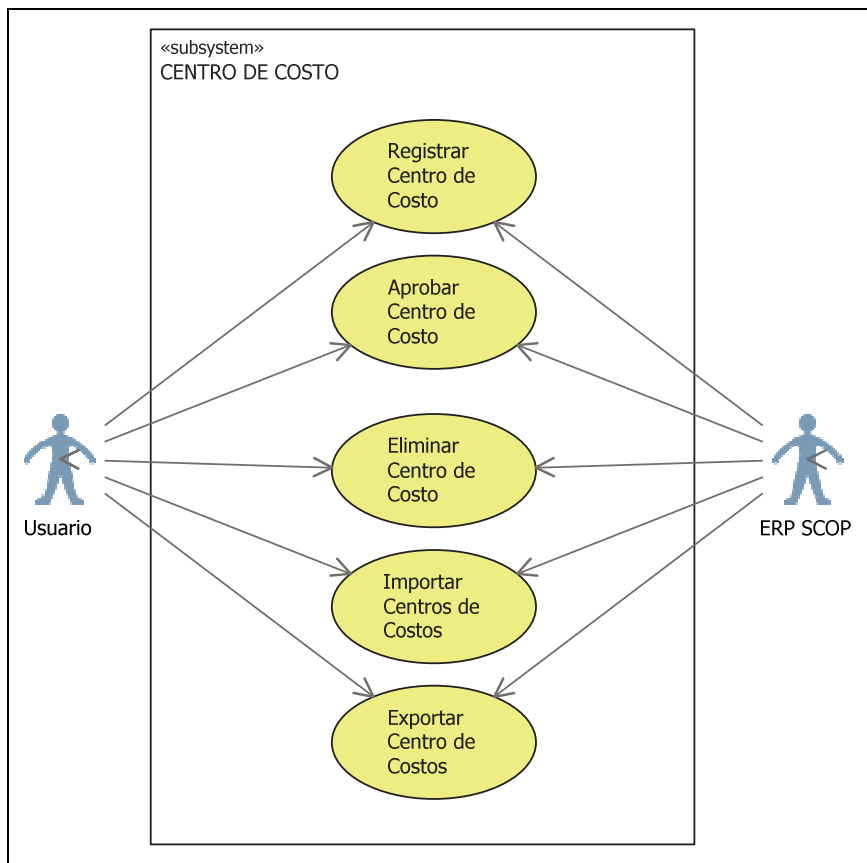
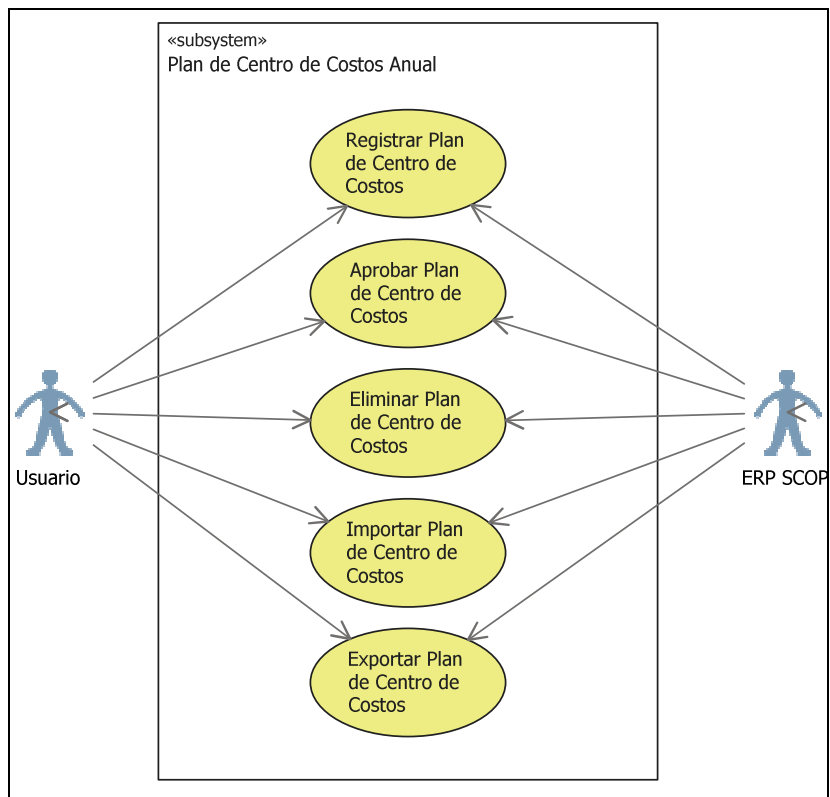


Figura 14. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Centros de Costo

Fuente: Elaboración propia

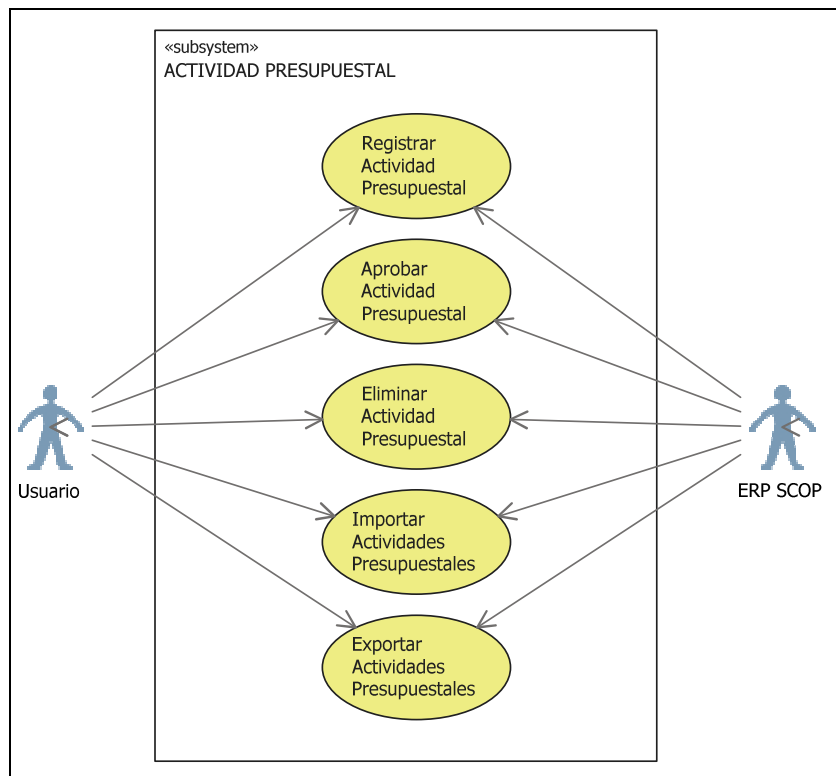
### 3.3.2.5 Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual



**Figura 15. Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual**

Fuente: Elaboración propia

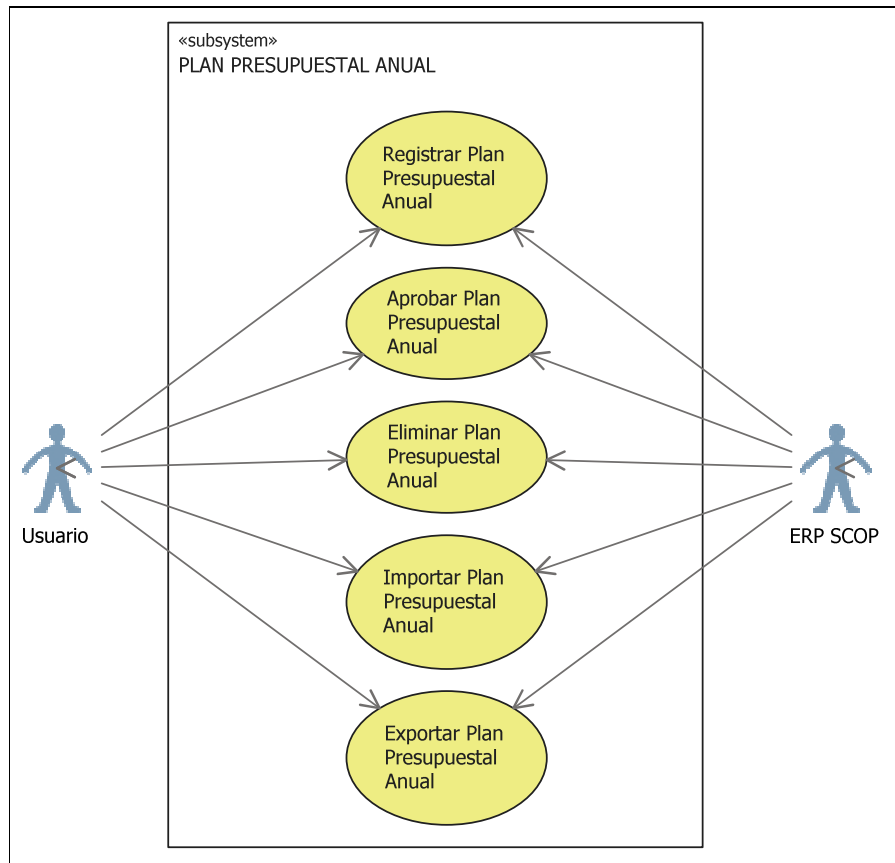
### 3.3.2.6 Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Actividades Presupuestales



**Figura 16. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de Actividades Presupuestales**

Fuente: Elaboración propia

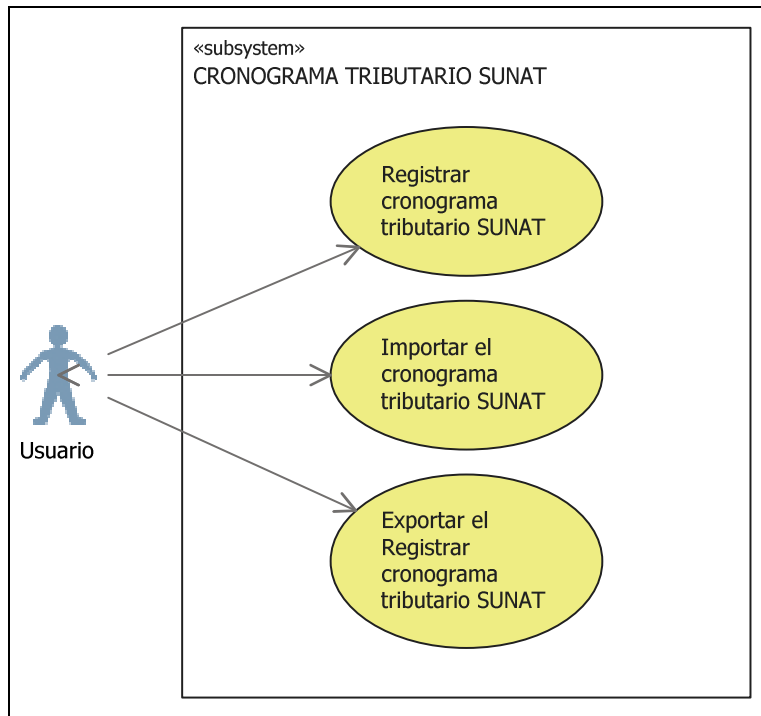
### 3.3.2.7 Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Plan Presupuestal por Período Contable Anual



**Figura 17. Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Plan Presupuestal por Período Contable Anual**

Fuente: Elaboración propia

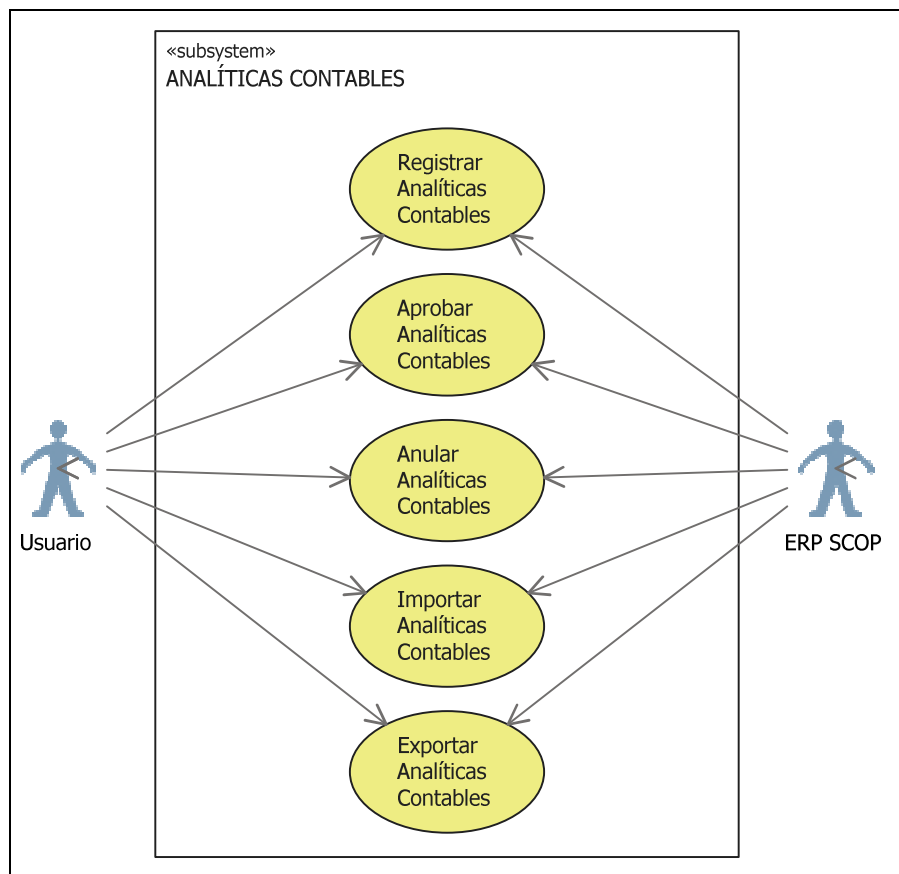
### 3.3.2.8 Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Cronograma Tributario SUNAT



**Figura 18. Diagrama de caso de uso Mantenimiento del Cronograma Tributario SUNAT**

Fuente: Elaboración propia

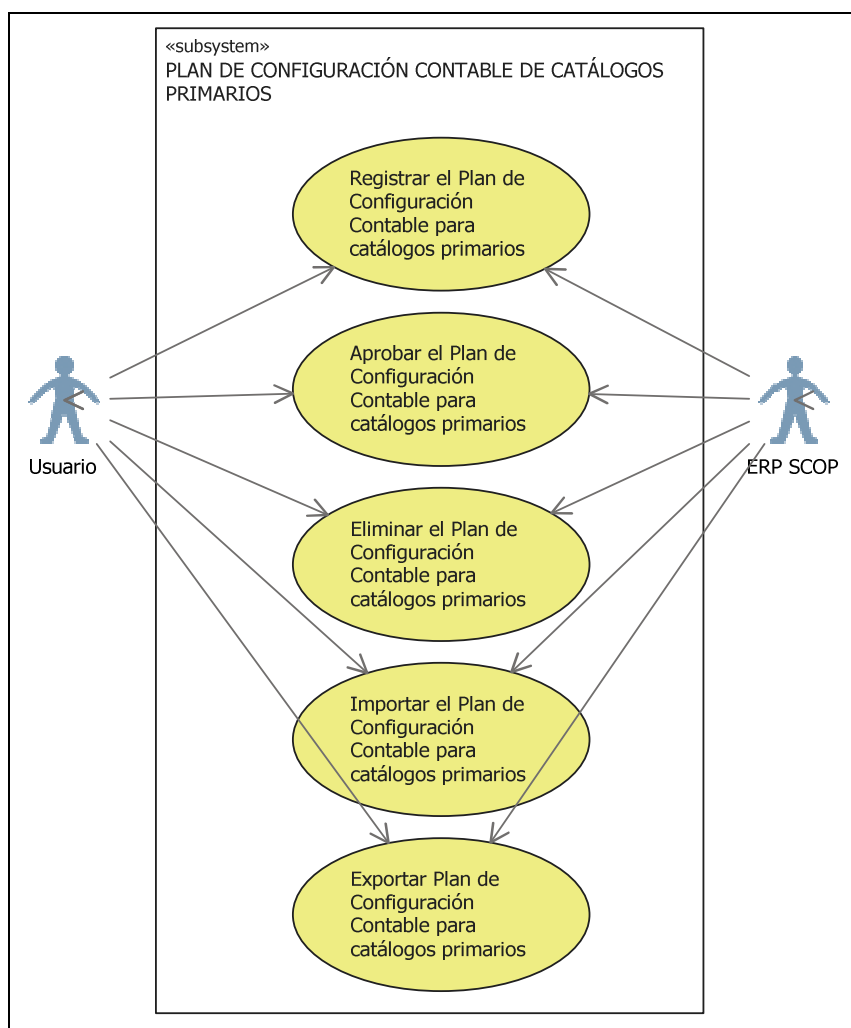
### 3.3.2.9 Diagrama de caso de uso Mantenimiento de las Analíticas Contables



**Figura 19. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de las Analíticas Contables**

Fuente: Elaboración propia

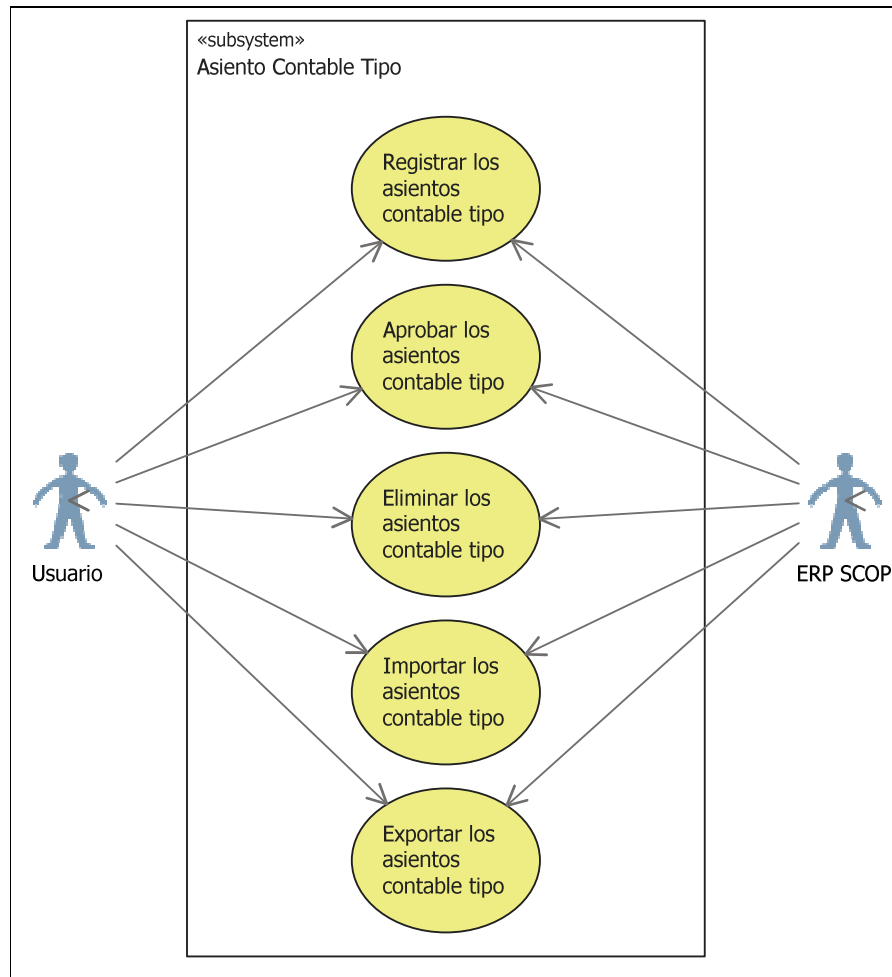
### 3.3.2.10 Diagrama de caso de uso Mantenimiento de los planes de configuración contable primaria



**Figura 20. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de los Planes de Configuración Contable Primaria**

Fuente: Elaboración propia

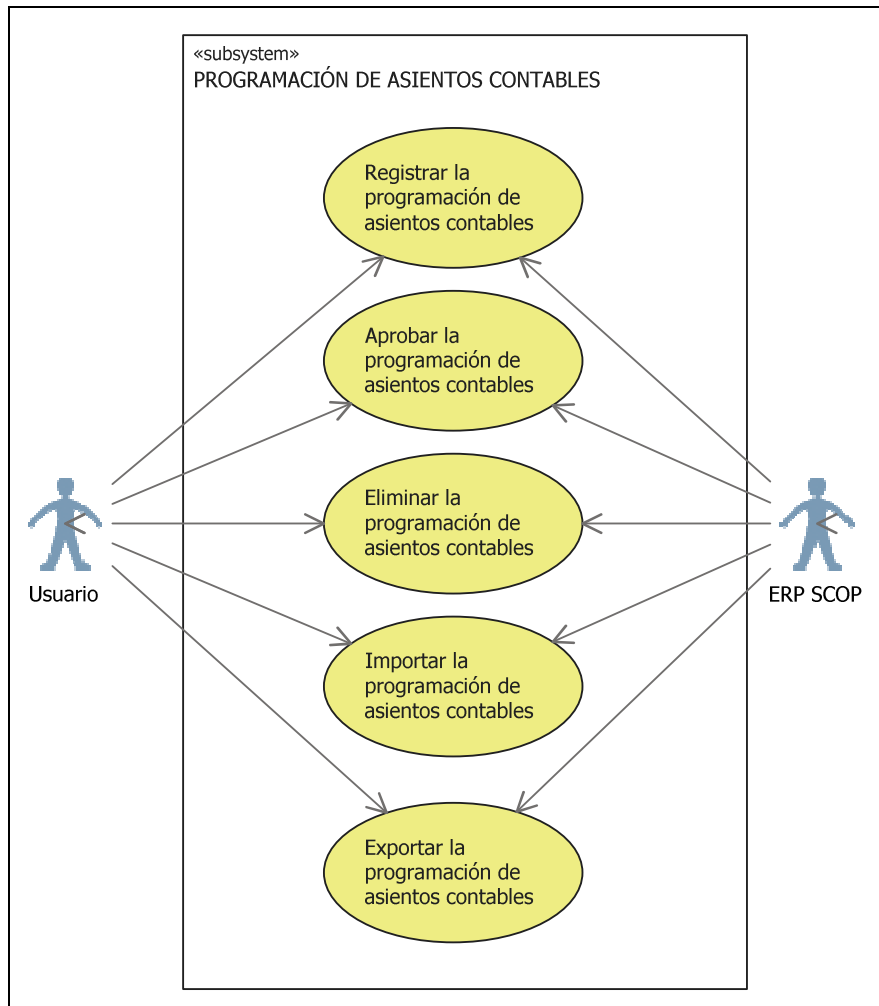
### 3.3.2.11 Diagrama de caso de uso Mantenimiento de los Asientos Contables Tipo



**Figura 21. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de los Asientos Contables Tipo**

Fuente: Elaboración propia

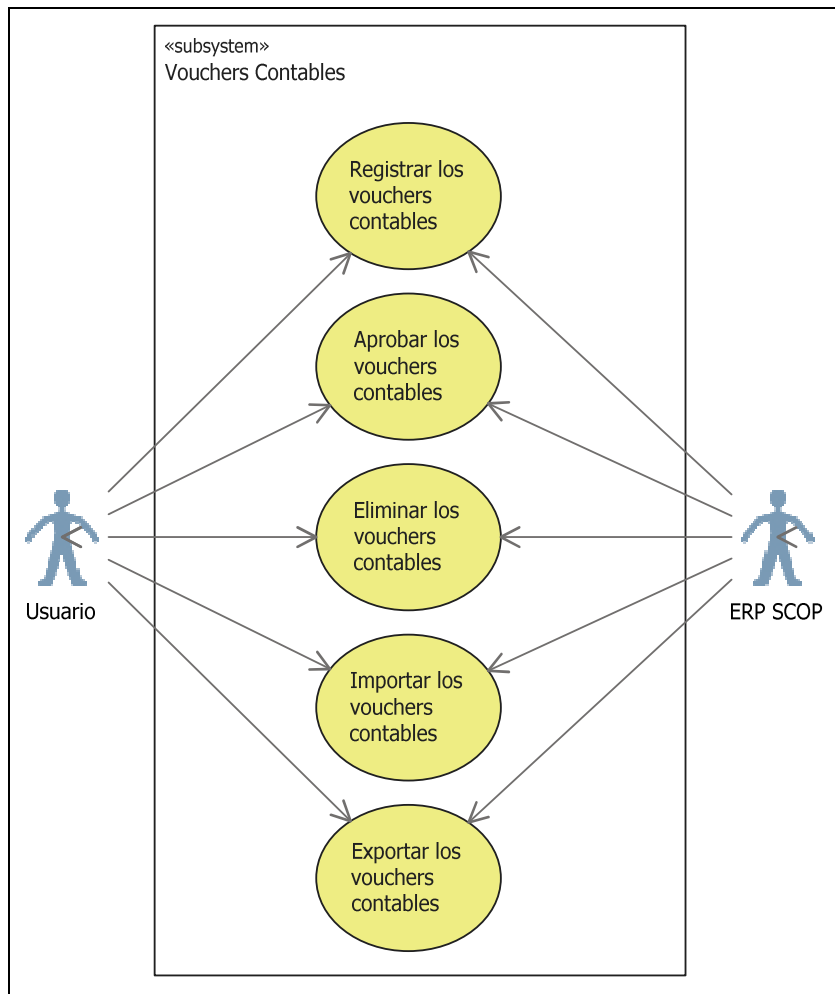
### 3.3.2.12 Diagrama de caso de uso Mantenimiento de las Programaciones de Asientos Contables



**Figura 22. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de las Programaciones de Asientos Contables**

Fuente: Elaboración propia

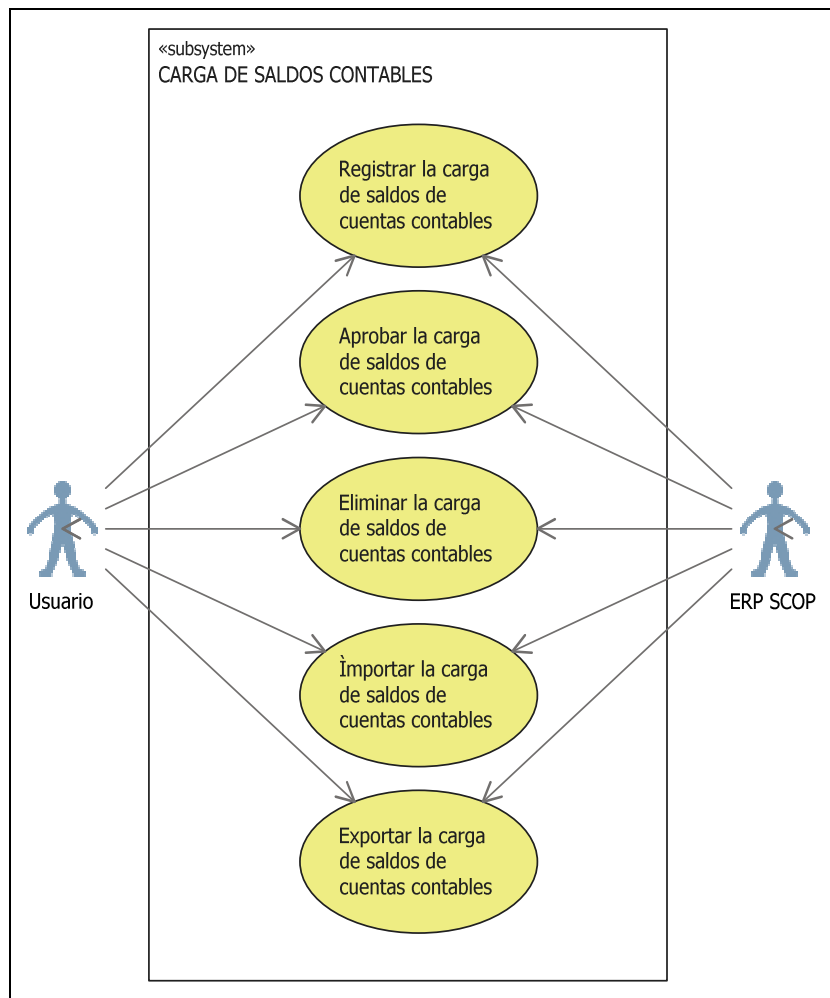
### 3.3.2.13 Diagrama de caso de uso Registro de Vouchers Contables



**Figura 23. Diagrama de caso de uso Registro de Vouchers Contables**

Fuente: Elaboración propia

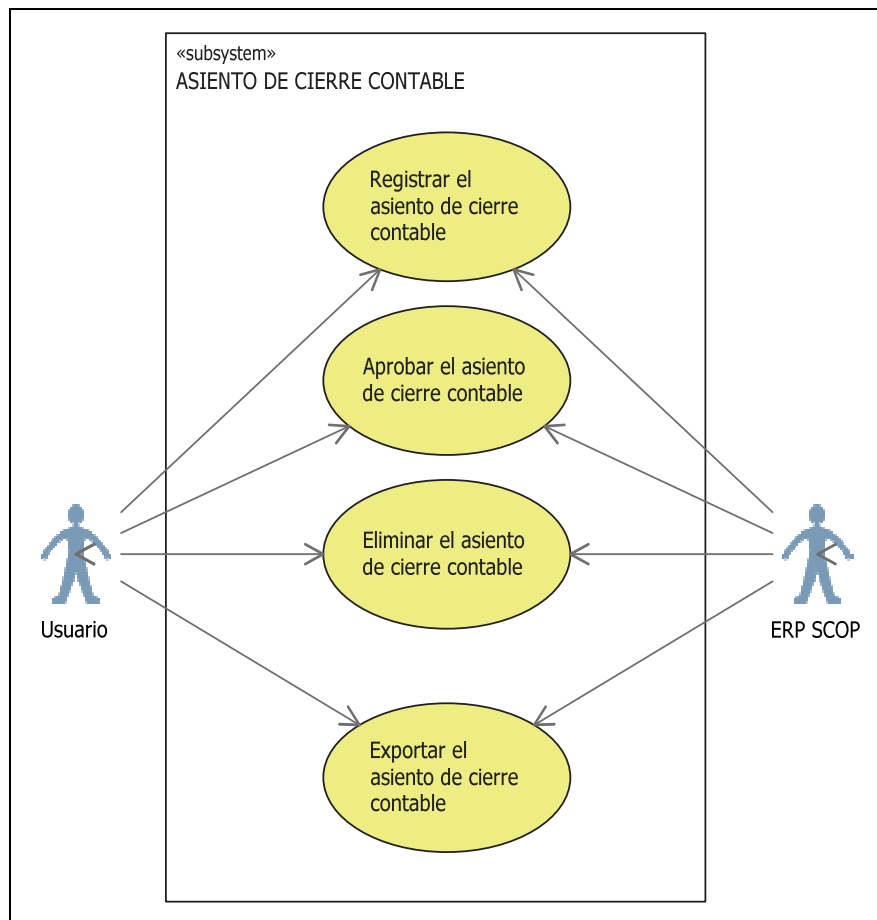
### 3.3.2.14 Diagrama de caso de uso Cargas de Saldos de Cuentas Contables



**Figura 24. Diagrama de caso de uso Cargas de Saldos de Cuentas Contables**

Fuente: Elaboración propia

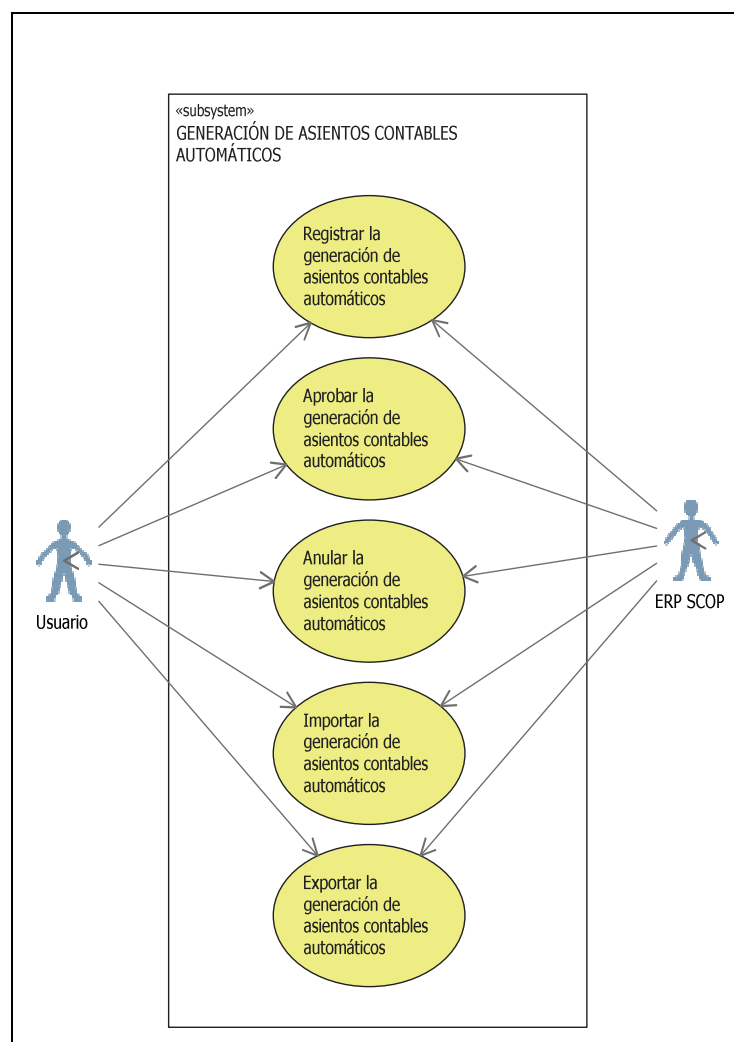
### 3.3.2.15 Diagrama de caso de uso Asiento de Cierre de Cuentas Contables



**Figura 25. Diagrama de caso de uso Asiento de Cierre de Cuentas Contables**

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.16 Diagrama de caso de uso Mantenimiento de los asientos contables automáticos



**Figura 26. Diagrama de caso de uso Mantenimiento de los Asientos Contables Automáticos**

Fuente: Elaboración propia

### **3.3.3 Diseño de reportes**

A continuación, se muestran aquellos reportes que serán generados por el SCOPCONTABLE. Los reportes manifiestan conocimiento de manera resumida de las transacciones de la empresa, los mismos que son de interés para los usuarios que toman decisiones. De igual manera el SCOPCONTABLE podrá emitir estos reportes usando el formato oficial requerido para declarar a la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

#### **3.3.3.1 Libro de Caja y Bancos – Detalle Movimientos del Efectivo**

El Libro de Caja y Bancos - Detalle Movimientos del Efectivo es un informe contable que se encarga de visualizar de manera ordenada todos los asientos contables generados por el movimiento de dinero en caja de la empresa.



FORMATO 1.2: "LIBRO CAJA Y BANCOS - DETALLE DE LOS MOVIMIENTOS DE LA CUENTA CORRIENTE"									
PERÍODO:									
RUC:									
APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:									
ENTIDAD FINANCIERA:									
CÓDIGO DE LA CUENTA CORRIENTE:									
NÚMERO CORRELATIVO DEL REGISTRO O CÓDIGO ÚNICO DE LA OPERACIÓN	FECHA DE LA OPERACIÓN	OPERACIONES BANCARIAS				CUENTA CONTABLE ASOCIADA		SALDOS Y MOVIMIENTOS	
		MEDIO DE PAGO	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE TRANSACCIÓN BANCARIA, DE DOCUMENTO SUSTENTATORIO O DE CONTROL INTERNO DE LA OPERACIÓN	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DEUDOR	ACREEDOR
							TOTALES		

**Figura 28. Libro de caja y bancos detalle de los movimientos de la cuenta corriente**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.3.3 Balance General

El Balance General es un informe contable que se encarga de visualizar la situación económica de la empresa en un período contable determinado.

FORMATO 3.1 : "LIBRO DE INVENTARIOS Y BALANCES - BALANCE GENERAL" (1)			
EJERCICIO:			
RUC:			
APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:			
	EJERCICIO O PERIODO		EJERCICIO O PERIODO
<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
Caja y Bancos		Sobregiros y Pagars Bancarios	
Valores Negociables		Cuentas por Pagar Comerciales	
Cuentas por Cobrar Comerciales		Cuentas por Pagar Vinculadas	
Cuentas por Cobrar Vinculadas		Otras Cuentas por Pagar	
Otras Cuentas por Cobrar		Parte Corriente de las Deudas a Largo Plazo	
Existencias		<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	
Gastos Pagados por Anticipado			
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		Deudas a Largo Plazo	
Cuentas por Cobrar a Largo Plazo		Cuentas por Pagar Vinculadas	
Cuentas por Cobrar Vinculadas a Largo Plazo		Ingresos Diferidos	
Otras Cuentas por Cobrar a Largo Plazo		Impuesto a la Renta y Participaciones Diferidos Pasivo	
Inversiones Permanentes		<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	
Inmuebles, Maquinaria y Equipo (neto de depreciación)			
Activos Intangibles (neto de amortización acumulada)		<b>TOTAL PASIVO</b>	
Impuesto a la Renta y Participaciones Diferidos Activo			
Otros Activos		Contingencias	
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>		Interés minoritario	
		<b>PATRIMONIO NETO</b>	
		Capital	
		Capital Adicional	
		Acciones de Inversión	
		Excedentes de Revaluación	
		Reservas Legales	
		Otras Reservas	
		Resultados Acumulados	
		<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	

**Figura 29. Balance General**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.3.4 Libro Diario

El Libro Diario es un informe contable que se encarga de visualizar las operaciones comerciales y financieras que realiza la empresa diariamente.





FORMATO 8.1: REGISTRO DE COMPRAS														
PERIODO:														
RUC:														
APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:														
NÚMERO CORRELATIVO DEL REGISTRO O CÓDIGO ÚNICO DE LA OPERACIÓN	FECHA DE EMISIÓN DEL COMPROBANTE O PAGO O DOCUMENTO	FECHA DE VENCIMIENTO O FECHA DE PAGO (1)	COMPROBANTE DE PAGO O DOCUMENTO			N° DEL COMPROBANTE DE PAGO, DOCUMENTO, N° DE ORDEN DEL FORMULARIO FÍSICO O VIRTUAL, N° DE DIA, DSI O LIQUIDACIÓN DE COBRANZA U OTROS DOCUMENTOS EMITIDOS POR SUNAT PARA ACREDITAR EL CRÉDITO FISCAL EN LA IMPORTACIÓN	INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR			ADQUISICIONES GRAVADAS DESTINADAS A OPERACIONES GRAVADAS Y/O DE EXPORTACIÓN		ADQUISICIONES GRAVADAS DESTINADAS A OPERACIONES GRAVADAS Y/O DE EXPORTACIÓN Y A OPERACIONES NO GRAVADAS		
			TIPO (TABLA 10)	SERIE O CÓDIGO DE LA DEPENDENCIA ADUANERA (TABLA 11)	AÑO DE EMISIÓN DE LA DIA		DOCUMENTO DE TIPO (TABLA 2)	APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL	BASE IMPONIBLE	IGV	BASE IMPONIBLE	IGV		
TOTALES														

**Figura 32. Libro de Compras**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.3.7 Libro de Ventas

El Libro de Ventas es un informe contable que se encarga de visualizar las operaciones de venta que realiza la empresa en un período contable.

FORMATO 14.1: REGISTRO DE VENTAS E INGRESOS														
PERIODO:														
RUC:														
APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:														
NÚMERO CORRELATIVO DEL REGISTRO O CÓDIGO ÚNICO DE LA OPERACIÓN	FECHA DE EMISIÓN DEL COMPROBANTE O PAGO O DOCUMENTO	FECHA DE VENCIMIENTO O PAGO	COMPROBANTE DE PAGO O DOCUMENTO			INFORMACIÓN DEL CLIENTE			VALOR FACTURADO DE LA EXPORTACIÓN	BASE IMPONIBLE DE LA OPERACIÓN GRAVADA	IMPORTE TOTAL DE LA OPERACIÓN EXONERADA O INAFECTA			
			TIPO (TABLA 10)	SERIE O N° DE SERIE DE LA MAQUINA REGISTRADORA	NÚMERO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD TIPO (TABLA 2)	APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL	OPERACIÓN EXONERADA			INAFECTA	ISC	IGV Y/O IPM	
TOTALES														

**Figura 33. Libro de Ventas**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.3.8 Estado de Ganancias y Pérdidas por Función

El Estado de Ganancias y Pérdidas por Función es un informe contable que visualiza de forma resumida los ingresos y gastos adquiridos por la empresa en un período contable, acumulando los gastos de acuerdo a las actividades del coste de ventas.

FORMATO 3.20: "LIBRO DE INVENTARIOS Y BALANCES - ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS POR FUNCIÓN"	
EJERCICIO:	
RUC:	
APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:	
DESCRIPCIÓN	EJERCICIO O PERIODO
Ventas Netas (ingresos operacionales)	
Otros Ingresos Operacionales	
<b>Total de Ingresos Brutos</b>	
Costo de ventas	
<b>Utilidad Bruta</b>	
<b>Gastos Operacionales</b>	
Gastos de Administración	
Gastos de Venta	
<b>Utilidad Operativa</b>	
<b>Otros Ingresos (gastos)</b>	
Ingresos Financieros	
Gastos Financieros	
Otros Ingresos	
Otros Gastos	
Resultados por Exposición a la Inflación	
<b>Resultados antes de Participaciones, Impuesto a la Renta y Partidas Extraordinarias</b>	
Participaciones	
Impuesto a la Renta	
<b>Resultados antes de Partidas Extraordinarias</b>	
Ingresos Extraordinarios	
Gastos Extraordinarios	
<b>Resultado Antes de Interés Minoritario</b>	
Interés Minoritario	
<b>Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	
Dividendos de Acciones Preferentes	
<b>Utilidad (pérdida) Neta atribuible a los Accionistas</b>	
<b>Utilidad (pérdida) Básica por Acción Común</b>	
<b>Utilidad (pérdida) Básica por Acción de Inversión</b>	
<b>Utilidad (pérdida) Diluida por Acción Común</b>	
<b>Utilidad (pérdida) Diluida por Acción de Inversión</b>	

**Figura 34. Estado de Ganancias y Pérdidas por Función**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.3.9 Estado de Ganancias y Pérdidas por Naturaleza

El Estado de Ganancias y Pérdidas por Naturaleza es un informe contable que visualiza de forma resumida los ingresos y gastos adquiridos por la empresa en un período contable, acumulando los gastos en la cuenta de costos de clase 9 según su naturaleza contable (costos de transporte, compra de materiales, sueldos, etc.).

"LIBRO DE INVENTARIOS Y BALANCES - ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS POR NATURALEZA"	
EJERCICIO:	
RUC:	
APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:	
DESCRIPCIÓN	EJERCICIO O PERIODO
Ventas Netas (ingresos operacionales)	
Otros Ingresos Operacionales	
<b>Total de Ingresos Brutos</b>	
Costo de ventas	
<b>Utilidad Bruta</b>	
<b>Gastos Operacionales</b>	
Gastos de Administración	
Gastos de Venta	
<b>Utilidad Operativa</b>	
<b>Otros Ingresos (gastos)</b>	
Ingresos Financieros	
Gastos Financieros	
Otros Ingresos	
Otros Gastos	
Resultados por Exposición a la Inflación	
<b>Resultados antes de Participaciones, Impuesto a la Renta y Partidas Extraordinarias</b>	
Participaciones	
Impuesto a la Renta	
<b>Resultados antes de Partidas Extraordinarias</b>	
Ingresos Extraordinarios	
Gastos Extraordinarios	
<b>Resultado Antes de Interés Minoritario</b>	
Interés Minoritario	
<b>Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	
Dividendos de Acciones Preferentes	
<b>Utilidad (pérdida) Neta atribuible a los Accionistas</b>	
<b>Utilidad (pérdida) Básica por Acción Común</b>	
<b>Utilidad (pérdida) Básica por Acción de Inversión</b>	
<b>Utilidad (pérdida) Diluida por Acción Común</b>	
<b>Utilidad (pérdida) Diluida por Acción de Inversión</b>	

**Figura 35. Estado de Ganancias y Pérdidas por Naturaleza**

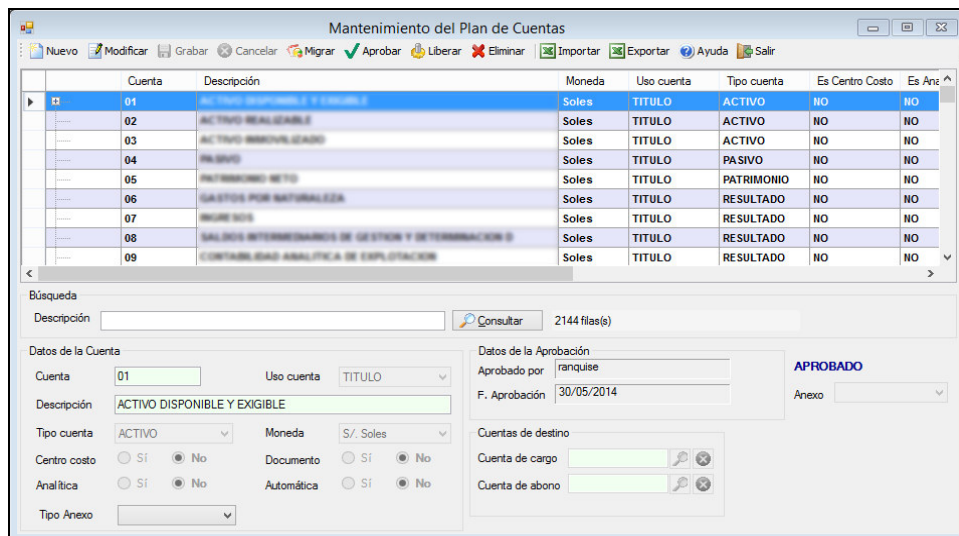
Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4 Interfaces de usuario

A continuación, se mostrarán las interfaces de usuario que se utilizan para el SCOPCONTABLE:

#### 3.3.4.1 Mantenimiento de Cuentas Contables

Esta interfaz permite el registro y mantenimiento del catálogo general de cuentas contables que tendrá la empresa.



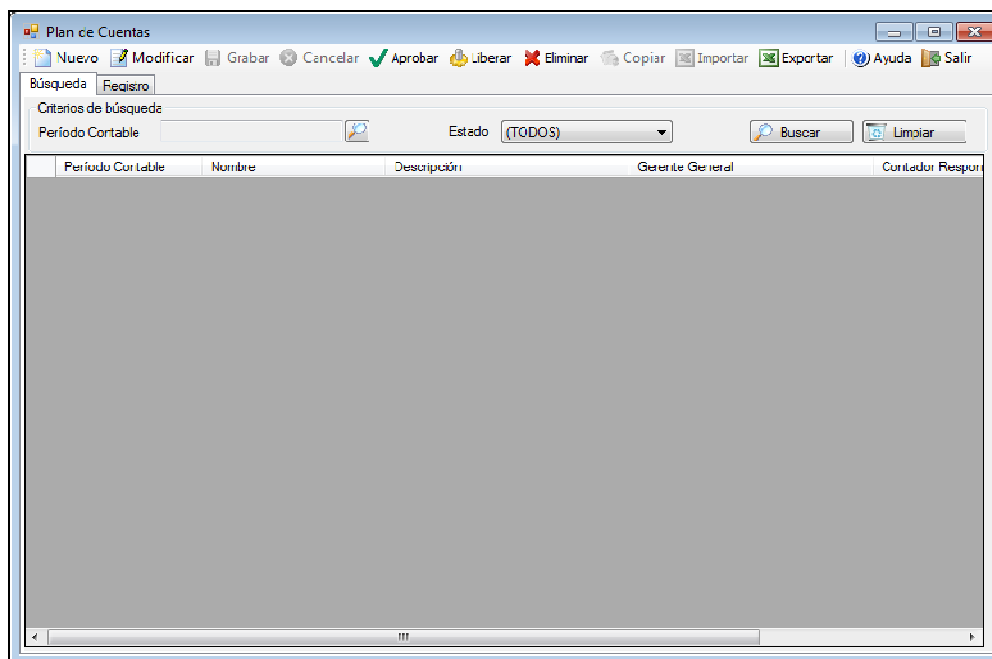
**Figura 36. Interfaz Mantenimiento de Cuentas Contables**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.2 Mantenimiento de Plan de Cuentas

Esta interfaz permite el registro y mantenimiento del plan contable anual de la empresa, conteniendo las cuentas contables que se usarán en un período anual. Estas cuentas se obtienen a partir del Mantenimiento de Cuentas Contables.

#### Pestaña de búsqueda



**Figura 37. Mantenimiento de Plan de Cuentas - pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

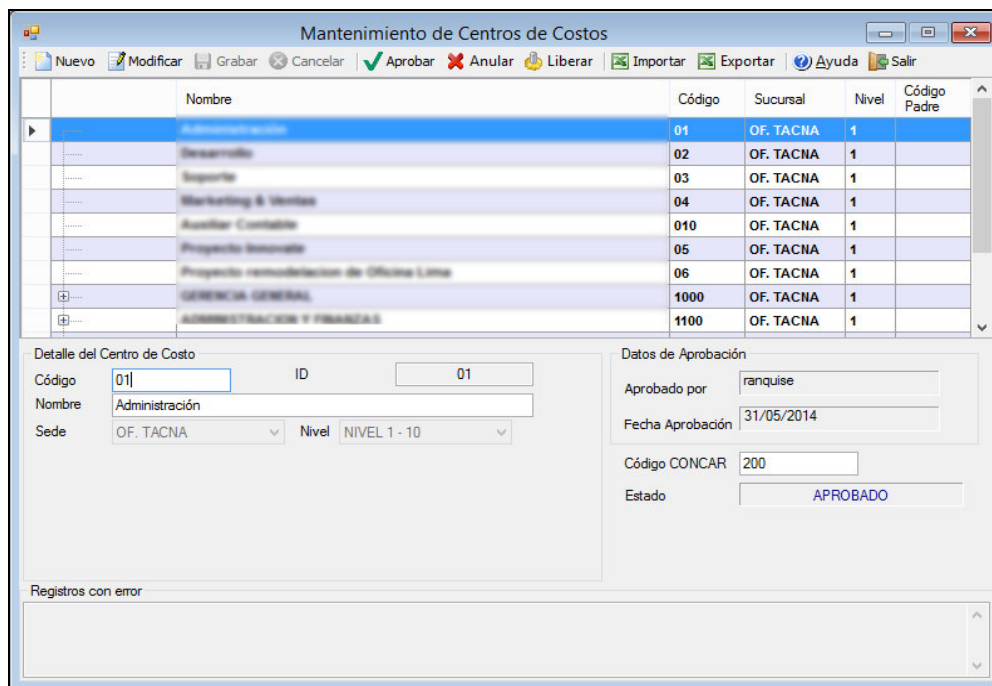
Código	Descripción	Moneda	Uso Cuenta	Tipo Cuenta	Sel.
--------	-------------	--------	------------	-------------	------

**Figura 38. Mantenimiento de Plan de Cuentas - pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.3 Mantenimiento de Centro de Costos

Esta interfaz permite el registro y mantenimiento del catálogo de centros de costos que usará la empresa para agrupar y catalogar el destino de los gastos en que incurre.



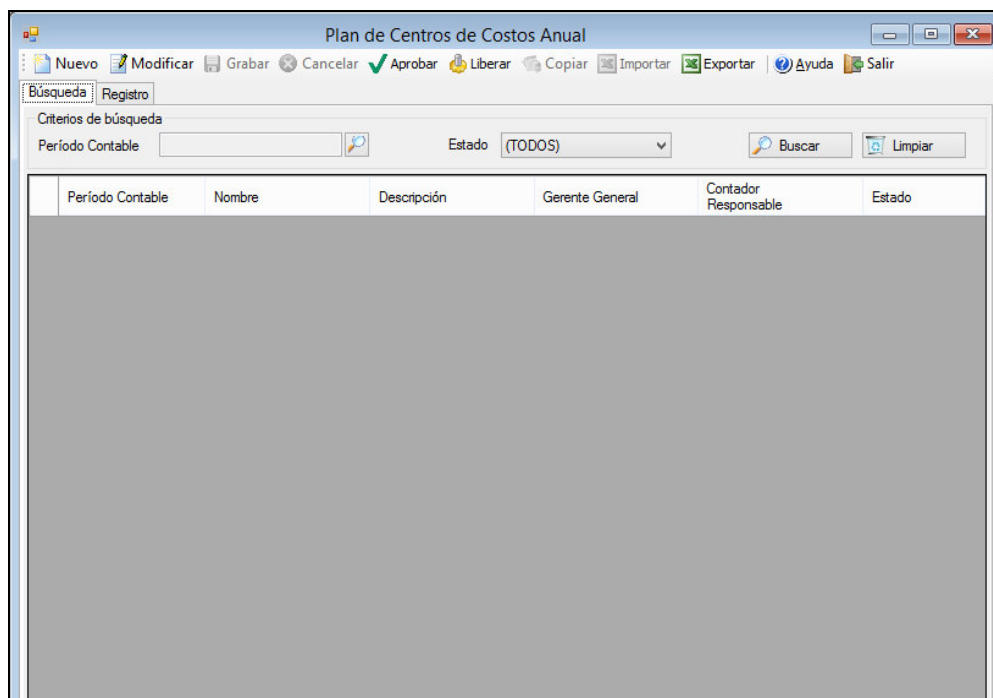
**Figura 39. Interfaz Mantenimiento de Centro de Costos**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.4 Mantenimiento de Plan de Centro de Costos

Esta interfaz permite el registro y mantenimiento del plan de centros de costos anual de la empresa, conteniendo los centros de costos que se usarán en un período anual. Estos centros de costos se obtienen a partir del Mantenimiento de Centros de Costos.

## Pestaña de búsqueda



**Figura 40. Mantenimiento de Plan de Centro de Costos - pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

Plan de Centros de Costos Anual

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Copiar Importar Exportar Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Datos de Cabecera  
Período Contable  GENERADO  
Año Contable

Datos de la Aprobación  
Aprobado por   
F. Aprobación

Datos de los Responsables  
Gerente General   
Contador Responsable   
Nro. Colegiatura

Datos del Plan de Centro de Costos  
Nombre   
Descripción   
Observación

Limpiar Centros de Costos NO asignados

Código	Nombre	Analítica	Sel.
--------	--------	-----------	------

Detalle de Cuentas Contables

Limpiar Cuentas de CARGO

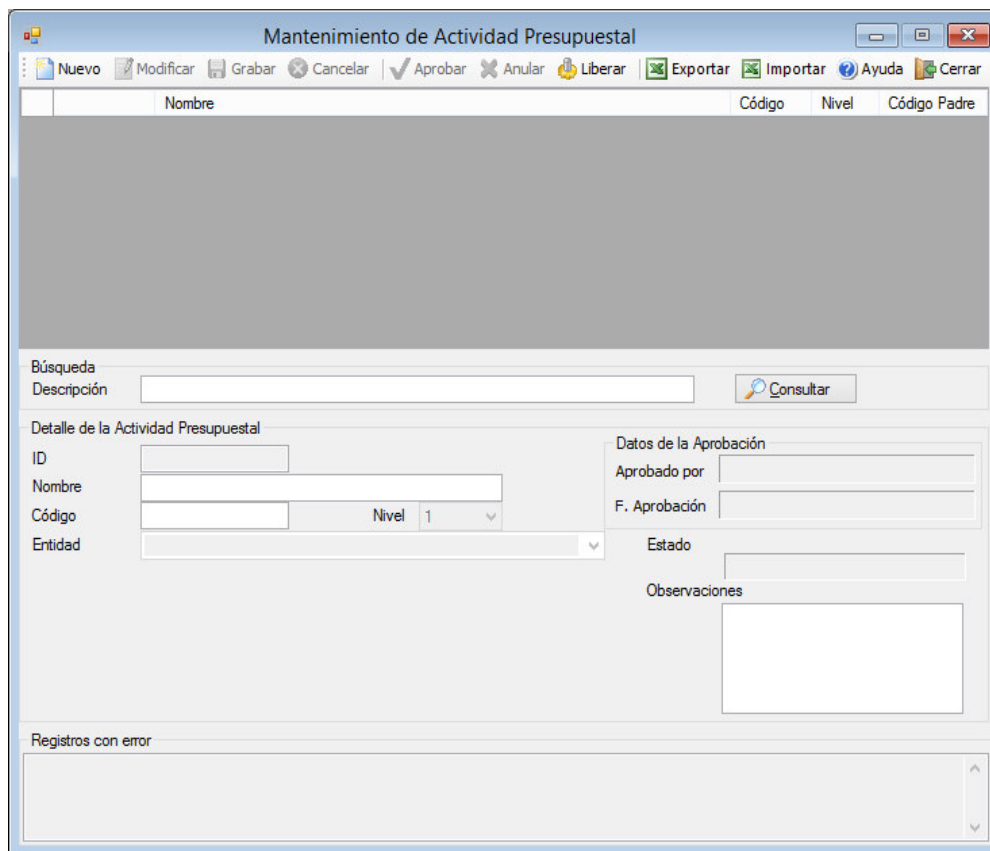
Código Cargo	Nombre	Código Abono	Nombre	Factor	Sel.
--------------	--------	--------------	--------	--------	------

**Figura 41. Mantenimiento de Plan de Centro de Costos - pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.5 Mantenimiento de Actividades Presupuestales

Esta interfaz permite el registro y mantenimiento de las actividades y/o partidas presupuestales que permiten designar importes para determinadas acciones que requiera la empresa como parte de su gestión.



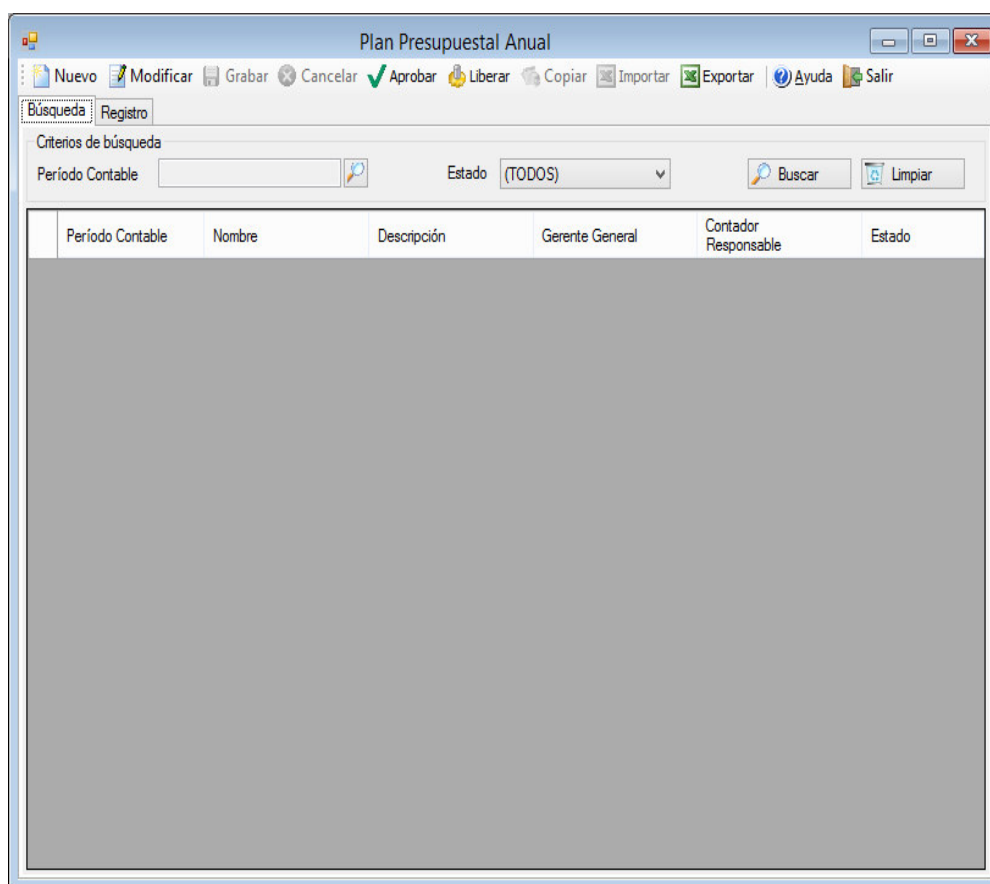
**Figura 42. Interfaz de Mantenimiento de Actividades Presupuestales**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.6 Mantenimiento de Planes Presupuestales

Esta interfaz permite el registro y mantenimiento del plan de actividades presupuestales anual de la empresa, conteniendo las actividades presupuestales que se usarán en un período anual. Estas actividades presupuestales se obtienen a partir del Mantenimiento de Actividades Presupuestales.

## Pestaña de búsqueda



**Figura 43. Mantenimiento de Planes Presupuestales – pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

Plan Presupuestal Anual

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Copiar Importar Exportar Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Datos de Cabecera  
Período Contable   
Año Contable

Datos de la Aprobación  
Aprobado por   
F. Aprobación

Datos de los Responsables  
Gerente General   
Contador Responsable   
Nro. Colegiatura

Datos del Plan Presupuestal  
Nombre   
Descripción   
Observación

Limpiar Actividades NO asignadas

Código	Nombre	Analítica	Importe	Sel.
--------	--------	-----------	---------	------

Detalle de Centros de Costo  
Limpiar Centros de Costo NO asignados

Código	Nombre	Importe	Sel.
--------	--------	---------	------

Detalle de Cuentas Contables  
Limpiar Cuentas NO asignadas

Código	Nombre	Importe	Sel.
--------	--------	---------	------

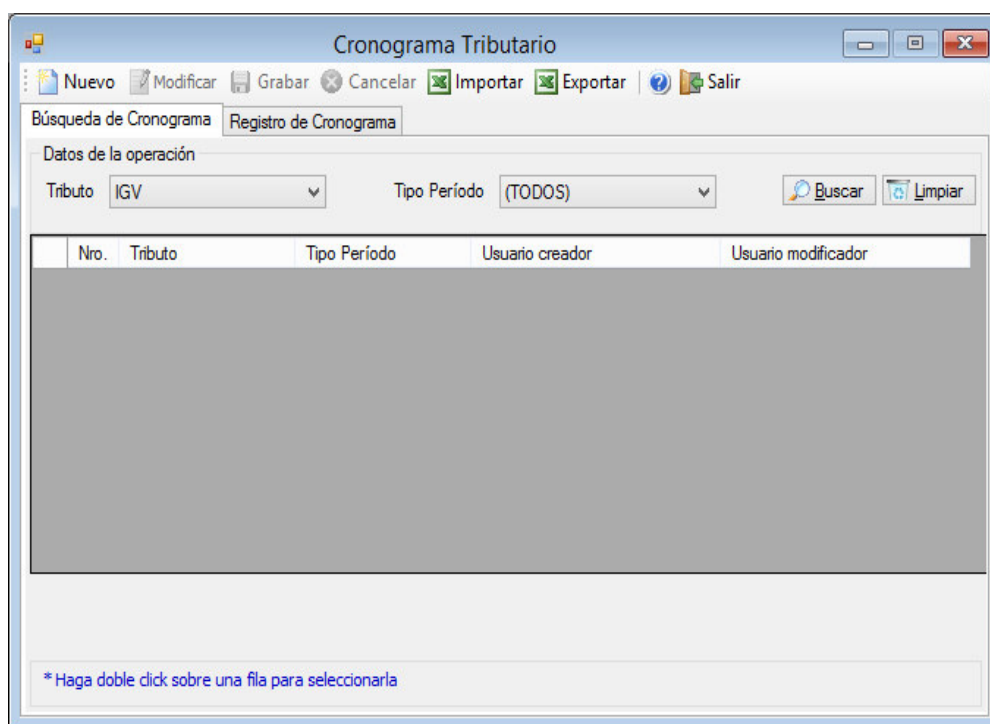
**Figura 44. Mantenimiento de Planes Presupuestales – pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.7 Mantenimiento del Cronograma Tributario SUNAT

Esta interfaz permite registrar el calendario de pago de tributos que la empresa debe realizar a la institución de recaudación del estado SUNAT.

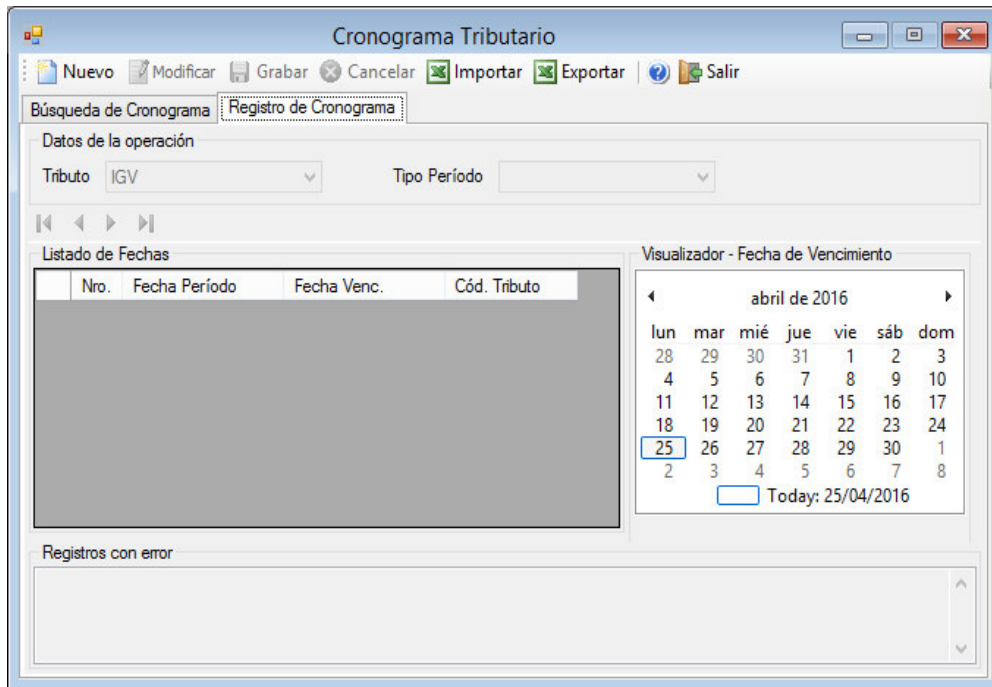
## Pestaña de búsqueda



**Figura 45. Mantenimiento del Cronograma Tributario SUNAT – pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro



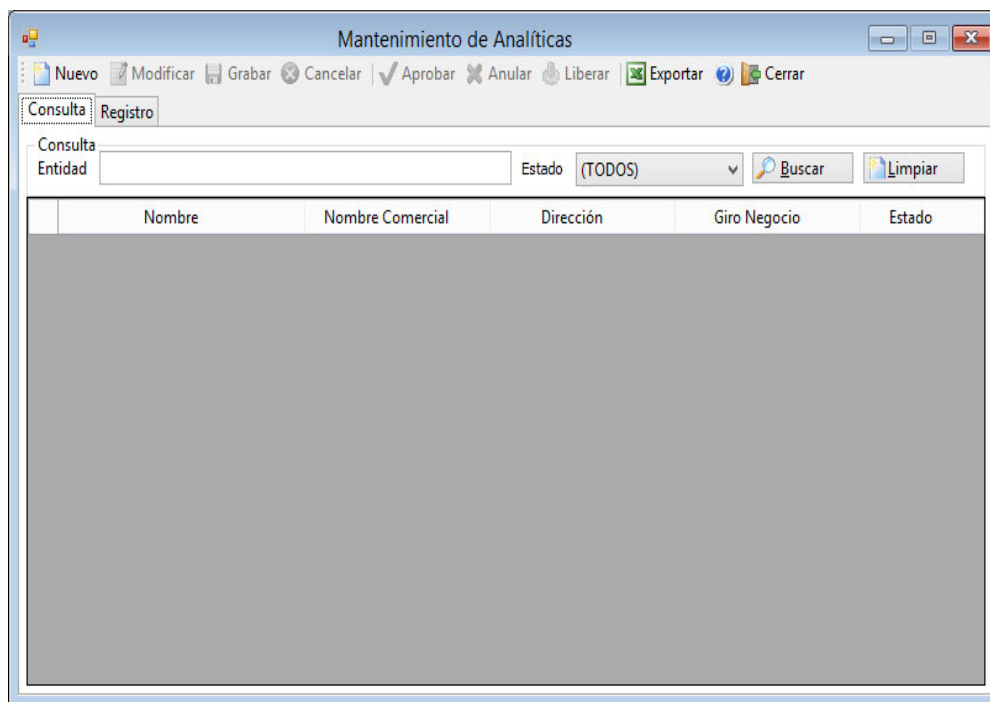
**Figura 46. Mantenimiento del Cronograma Tributario SUNAT – pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.8 Mantenimiento de Analíticas

Esta interfaz permite registrar las entidades comerciales tales como clientes, proveedores y trabajadores que serán sujetas de evaluación y análisis contable.

## Pestaña de búsqueda



**Figura 47. Mantenimiento de Analíticas – pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

The screenshot shows a software window titled "Mantenimiento de Analíticas". At the top, there is a menu bar with icons and labels for "Nuevo", "Modificar", "Grabar", "Cancelar", "Aprobar", "Anular", "Liberar", "Exportar", and "Cerrar". Below the menu, there are two tabs: "Consulta" and "Registro", with "Registro" being the active tab. The main content area is a form with several sections:

- Tipo Entidad:** A group box containing three radio buttons labeled "Cliente", "Proveedor", and "Trabajador". To the right is a text field labeled "Nombre".
- Detalle de la Analítica:** A large section containing multiple fields:
  - Row 1: "Código" (text field), "Giro de negocio" (dropdown menu), "Teléfono" (text field).
  - Row 2: "Nombre" (text field), "Teléfono 2" (text field).
  - Row 3: "Nombre Comercial" (text field), "e-mail" (text field).
  - Row 4: "Tipo documento" (dropdown menu), "Nro. documento" (text field), "Página web" (text field).
  - Row 5: "Dirección" (text field), "Estado" (text field).
  - Row 6: "Contacto" (text field).
- Datos de la Aprobación:** A section at the bottom with two text fields: "Aprobado por" and "F. Aprobación".
- Tipo Entidad (Secondary):** A group box on the right side of the form with three radio buttons labeled "Cliente", "Proveedor", and "Trabajador".

**Figura 48. Mantenimiento de Analíticas – pestaña de registro**

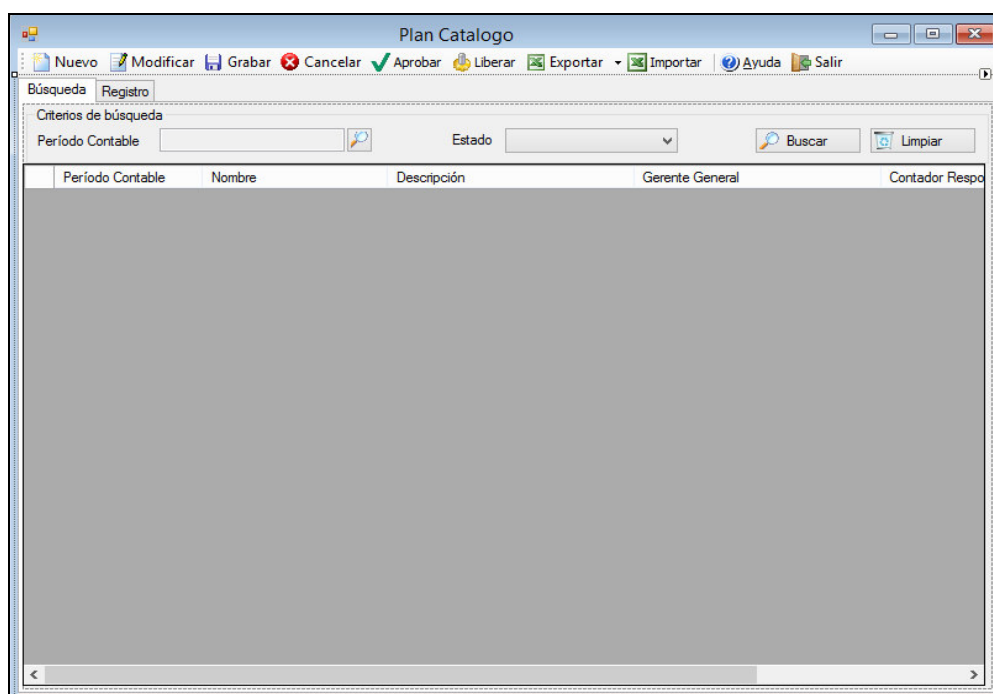
Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.9 Mantenimiento de Planes de Configuración Contable

#### Primaria

Estas interfaces permiten el registro de planes de configuración anual para los diferentes catálogos de la empresa, asociándolos con las correspondientes cuentas contables con la finalidad de poder determinar la cuenta contable involucrada al momento de generar los asientos contables a partir de las operaciones diarias de la empresa.

## Pestaña de búsqueda



**Figura 49. Mantenimiento de Planes de Configuración Contable Primaria – pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

Código	Nombre	Cod.C	Cuenta	Cod.CC	Centro Costo	Cod.AP	Actividad Pr
--------	--------	-------	--------	--------	--------------	--------	--------------

**Figura 50. Mantenimiento de Planes de Configuración Contable Primaria – pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.10 Registro de Asientos Contables Tipo

Esta interfaz permite el registro y configuración de los diferentes asientos tipo de la empresa, pudiendo armar la estructura de asientos contables según requerimiento del usuario.

## Pestaña de búsqueda

Registro de Asientos Contables Tipo

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Anular Importar Exportar Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Criterios de Búsqueda

Periodo Contable Estado (TODOS) Buscar Limpiar

Tipo Asiento (TODOS)

Nro. Asiento	Periodo Contable	Tipo Operación	Nombre	Estado
--------------	------------------	----------------	--------	--------

**Figura 51. Registro de Asientos Contables Tipo – pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

Cód. Cuenta	Cuenta	Cargo	Abono	Cód. C. Costo	Centro Costo	Sel.	Mod.	Formula
-------------	--------	-------	-------	---------------	--------------	------	------	---------

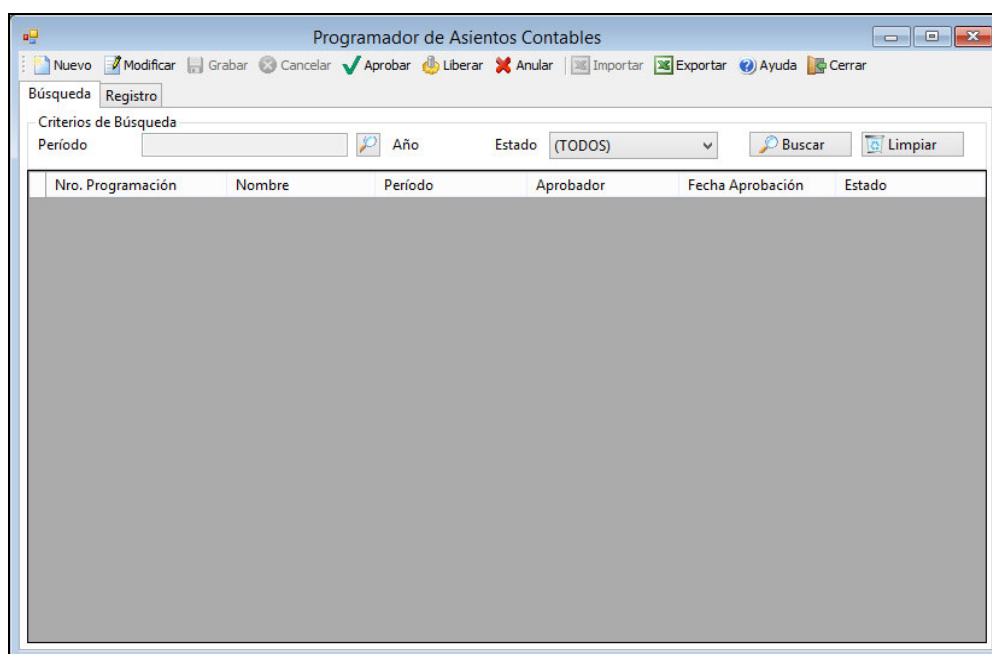
**Figura 52. Registro de Asientos Contables Tipo – pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.11 Registro de Programación de Asientos Contables

Esta interfaz permite el registro y configuración de generación automática de asientos contables, esto a partir de la configuración realizada en la pantalla de asientos contables tipo.

## Pestaña de búsqueda



**Figura 53. Registro de Programación de Asientos Contables – pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

Nombre	Tipo Operación	Aprobador	Fecha Aprobación	Sel.
--------	----------------	-----------	------------------	------

**Figura 54. Registro de Programación de Asientos Contables – pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.12 Registro de Vouchers Contables

Esta interfaz permite el registro de los asientos contables de la empresa, asimismo permite visualizar aquellos asientos generados de forma automática.

## Pestaña de búsqueda

Registro de Vouchers Contables

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Eliminar Exportar Subdiario Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Datos del Voucher

Tipo operación (TODOS) Estado (TODOS) Modo (TODOS) Buscar Limpiar

Tipo búsqueda  Por Fecha de Emisión  Por Fecha Contable F. inicio 25/04/2016 F. Fin 25/04/2016

Nro. Voucher	Tipo Operación	Fecha Emisión	Fecha Contable	Importe	Entidad	Documento	Modo Operación	Estado
--------------	----------------	---------------	----------------	---------	---------	-----------	----------------	--------

**Figura 55. Registro de Vouchers Contables – pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

Registro de Vouchers Contables

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Eliminar Exportar Subdiario Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Datos del Voucher  
Nro. Voucher   
Fecha emisión 25/04/2016 Fecha contable 25/04/2016

Datos de la Aprobación  
Aprobado por   
F. Aprobación

Detalle del Movimiento  
Operación  Moneda  Conversión  Tipo de Cambio   
Glosa

Formato Cargar Excel Limpiar Agregar

Cód. Cuenta	Cuenta	Cargo	Abono	Cód. C.Costo	Centro Costo	Cód. Entidad	Entidad	Siglas Doc.	Nro. Doc.	Glosa	Sel.	Mod.

Totales Cargo y Abono

**Figura 56. Registro de Vouchers Contables – pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.13 Registro de Carga de Saldos Contables

Esta interfaz permite el registro de la carga inicial de los saldos de las cuentas contables del período anterior.

## Pestaña de búsqueda

Carga de Saldos Contables

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Eliminar Exportar Subdiario Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Datos del Voucher

Tipo operación Estado ( TODOS ) Modo ( TODOS ) Buscar Limpiar

Tipo búsqueda  Por Fecha de Emisión  Por Fecha Contable F. inicio 25/04/2016 F. Fin 25/04/2016

Nro. Voucher	Tipo Operación	Fecha Emisión	Fecha Contable	Importe	Modo Operación	Estado
--------------	----------------	---------------	----------------	---------	----------------	--------

**Figura 57. Registro de Carga de Saldos Contables – pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

The screenshot shows a software window titled "Carga de Saldos Contables". The window has a menu bar with the following items: Nuevo, Modificar, Grabar, Cancelar, Aprobar, Liberar, Eliminar, Exportar, Subdiario, Ayuda, and Salir. Below the menu bar, there are two tabs: "Búsqueda" and "Registro", with "Registro" being the active tab. The main area is divided into several sections: "Datos del Voucher" with fields for "Nro. Voucher", "Fecha emisión" (25/04/2016), and "Fecha contable" (25/04/2016); "Datos de la Aprobación" with fields for "Aprobado por" and "F. Aprobación"; and "Detalle del Movimiento" with fields for "Operación", "Moneda", "Conversión", "Tipo de Cambio", and "Glosa". There are also buttons for "Formato", "Cargar Excel", "Limpiar", and "Agregar". At the bottom of the window, there is a table with columns: "Cód Cuenta", "Cuenta", "Cargo", "Abono", "Glosa", and "Sel. Mod.". Below the table, there are two input fields for "Totales Cargo y Abono".

**Figura 58. Registro de Carga de Saldos Contables – pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.14 Registro de Asientos de Cierre Contable

Esta interfaz permite el registro del asiento de cierre contable, lo cual permite realizar el cierre de un período contable en un año determinado.

## Pestaña de búsqueda

Asiento de Cierre Contable

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Eliminar Exportar Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Datos del Voucher

Tipo operación ASIENTO DE CIERRE CONTABLE Estado (TODOS) Modo (TODOS) Buscar Limpiar

Tipo búsqueda  Por Fecha de Emisión  Por Fecha Contable F. inicio 18/04/2014 F. Fin 18/04/2014

Nro. Voucher	Tipo Operación	Fecha Emisión	Fecha Contable	Importe	Modo Operación	Estado
--------------	----------------	---------------	----------------	---------	----------------	--------

**Figura 59. Registro de Asientos de Cierre Contable – pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

Asiento de Cierre Contable

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Eliminar Exportar Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Datos del Voucher

Nro. Voucher

Fecha emisión 18/04/2014 Fecha contable 18/04/2014

Datos de la Aprobación

Aprobado por

F. Aprobación

Detalle del Movimiento

Tipo operación ASIENTO DE CIERRE CONTABLE

Cód Cuenta	Cuenta	Carqo	Abono	Glosa	Sel.	Mod.
------------	--------	-------	-------	-------	------	------

Totales Cargo y Abono

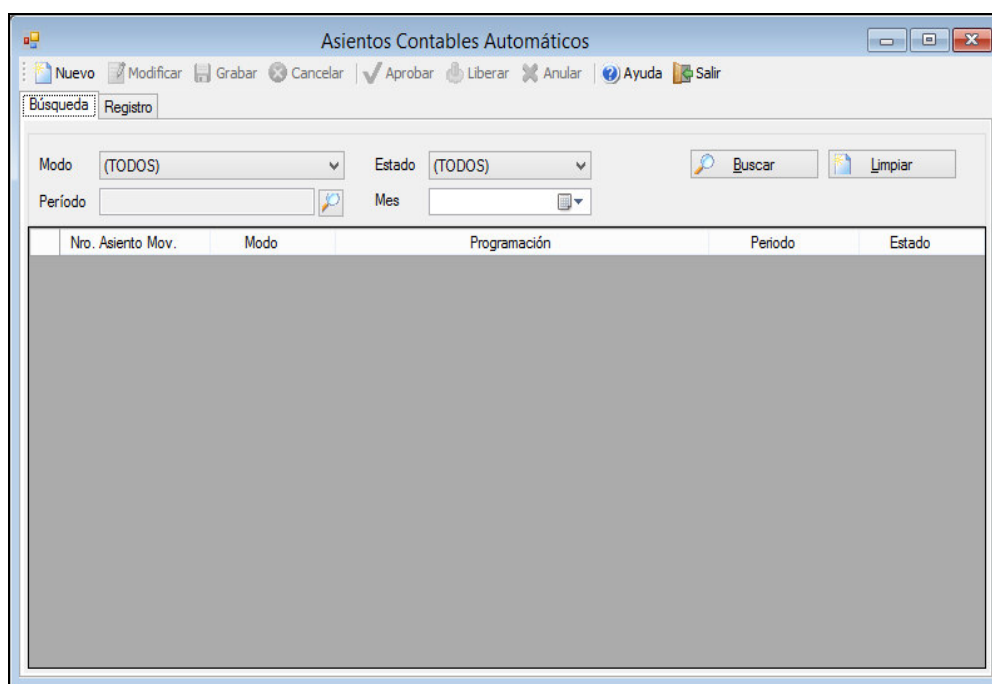
**Figura 60. Registro de Asientos de Cierre Contable – pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.4.15 Registro de Generación de Asientos Contables Automáticos

Esta interfaz permite el registro y ejecución de asientos contables de forma masiva, asimismo es posible visualizar aquellos asientos generados de forma automática.

## Pestaña de búsqueda



**Figura 61. Registro de Generación de Asientos Contables Automáticos – pestaña de búsqueda**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

## Pestaña de registro

Nombre	Tipo Operación	Aprobador	Fecha Aprobación
--------	----------------	-----------	------------------

**Figura 62. Registro de Generación de Asientos Contables Automáticos – pestaña de registro**

Fuente: Elaborado por Data Consulting EIRL

### 3.3.5 Modelo de navegabilidad

El modelo de navegabilidad que corresponde con el SCOPCONTABLE, se encarga de indicar la secuencialidad de salida y navegación a través de las interfaces de usuario. Toda la información del modelo de navegabilidad del SCOPCONTABLE se encuentra en el Anexo N° 6.

### **3.3.6 Arquitectura**

La arquitectura del SCOPCONTABLE detalla el despliegue de capas y componentes necesarios, tanto de construcción propia como referenciados, para su correcto funcionamiento. Toda la información de la arquitectura de la solución SCOPCONTABLE se encuentra en el Anexo N° 7.

### **3.3.7 Diagramas de secuencia**

Los diagramas de secuencia correspondientes a los casos reales de uso, conteniendo aquellos aspectos del análisis que nos aproximan a la codificación. Toda la información de los diagramas de secuencia del SCOPCONTABLE se encuentra en el Anexo N° 8.

### **3.3.8 Diagrama de clases**

El diagrama de clases que muestra la estructura de clases del SCOPCONTABLE se encuentra en el Anexo N° 9.

### **3.3.9 Modelo de datos**

Seguidamente se detalla el modelo de datos usado para la creación base de datos del SCOPCONTABLE:

### 3.3.9.1 Contabilidad operativa

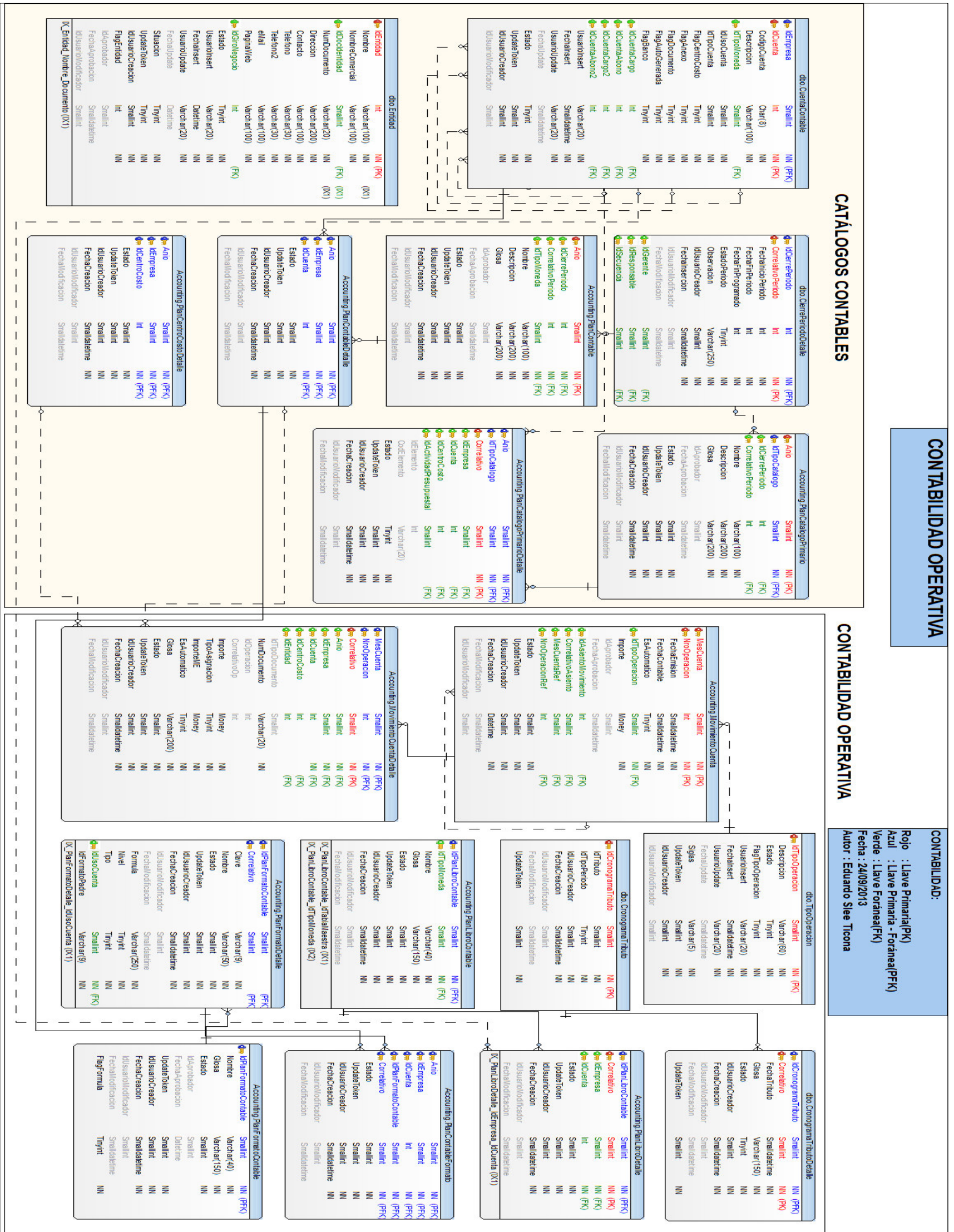
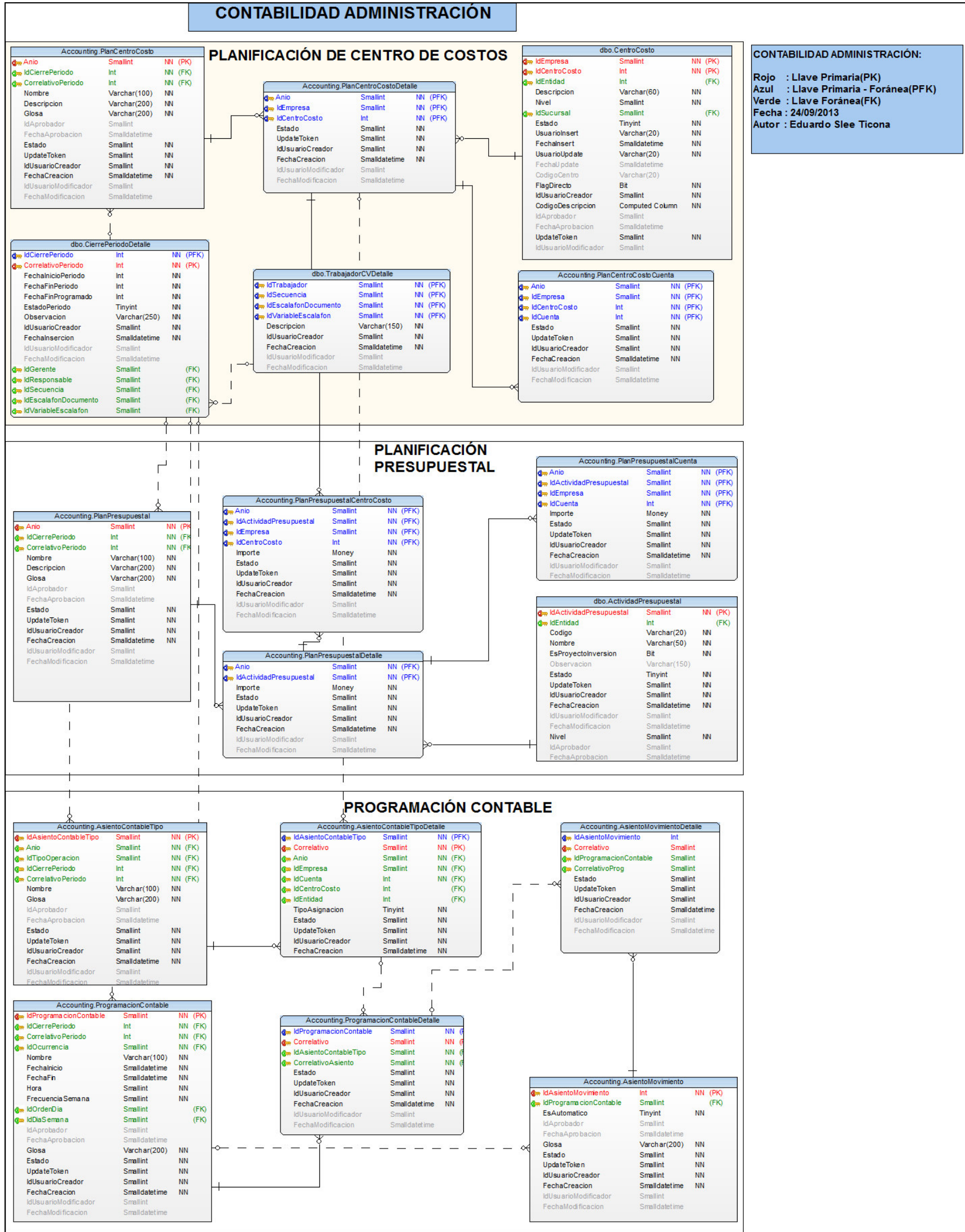


Figura 63. Esquema de base de datos – Contabilidad operativa

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.9.2 Contabilidad administración

134



**CONTABILIDAD ADMINISTRACIÓN:**  
 Rojo : Llave Primaria(PK)  
 Azul : Llave Primaria - Foránea(PFK)  
 Verde : Llave Foránea(FK)  
 Fecha : 24/09/2013  
 Autor : Eduardo Slee Ticona

Figura 64. Esquema de base de datos – Contabilidad administración

Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Validaciones**

##### **4.1.1 Pruebas unitarias de caja negra**

Las pruebas de caja negra corresponden a cada uno de los requerimientos definidos en la etapa de elicitación de requerimientos (requerimientos desde el punto de vista del analista). Las pruebas de caja negra se emplean debido a que para la construcción del SCOPCONTABLE se está usando una metodología ágil. Al realizar las pruebas unitarias, se logra aislar cada parte del programa y permitir demostrar que las partes individuales se ejecutan de forma correcta. Las pruebas se hacen directamente a nivel funcional, logrando así independencia con respecto al código que implementa a las interfaces de usuario.

Toda la información de las pruebas unitarias de caja negra se encuentra en el Anexo N° 10.

#### **4.1.2 Validez del Instrumento**

Una vez diseñado el instrumento para la captura de datos por parte de los usuarios líderes, debemos proceder a validar el mismo. De tal manera que, el instrumento se validó usando el juicio de expertos, donde participaron 5 profesionales que laboran en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

Los cuestionarios que se entregaron a los expertos con sus respectivas respuestas se encuentran en el anexo 11.

Los resultados fueron sometidos a la prueba binomial, encontrándose que el error de significancia obtenido es 0,03125, el cual no supera el valor 0,05, que es el nivel de significancia aceptado. Por lo tanto, el instrumento es válido.

Toda la información de los cálculos realizados para determinar la validez del instrumento se encuentra en el Anexo N° 14.

A continuación, se mencionan los expertos que participaron en la validación del instrumento.

- Msc. Edwin Antonio Hinojosa Ramos
- Mgr. Erbert Francisco Osco Mamani

- Ing. Carlos Acero Charaña
- Ing. Hugo Manuel Barraza Vizcarra
- Ing. Luis Amaro Villanueva Tapia

#### **4.1.3 Confiabilidad del Instrumento**

Una vez diseñado el instrumento para la captura de datos por parte de los usuarios líderes, debemos proceder a determinar la confiabilidad del mismo. De tal manera que, para el cálculo de la confiabilidad, se usó el procedimiento de consistencia interna, utilizando el coeficiente de alfa de Cronbach.

El valor del coeficiente obtenido es igual a 0,974, lo que indica que este instrumento tiene un alto grado de confiabilidad, validando su uso para la recolección de datos. Toda la información de los cálculos realizados para determinar la confiabilidad del instrumento se encuentra en el Anexo N° 15.

Según Ruiz (1998), la confiabilidad está referida al hecho de que los resultados que se obtienen usando como medio de captura un instrumento, deberían ser los mismos en caso se vuelva a realizar la captura de datos bajo las mismas condiciones.

## **4.2 Estadística Descriptiva (Análisis de datos)**

Para llevar a cabo la evaluación de los resultados obtenidos, se diseñó un cuestionario con la finalidad de entender el pre y post de la implementación y uso del SCOPCONTABLE y su influencia en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

Según Hernández (2014), la escala de Likert es un método que consiste en categorizar y asignar un peso a cada una de las respuestas que se plantean a una pregunta, esto con la finalidad de poder medir la conformidad por parte del encuestado en cada pregunta.

Para el presente cuestionario, cada una de las respuestas de cada pregunta cuenta con un valor escalar numérico del 1 al 5 que le da un peso para el cálculo final de cada pregunta.

A continuación, se procede a presentar en detalle cada una de las preguntas pertenecientes al cuestionario, con las respuestas brindadas por los usuarios que toman decisiones en la empresa:

#### 4.2.1 Gestión de conocimiento comercial

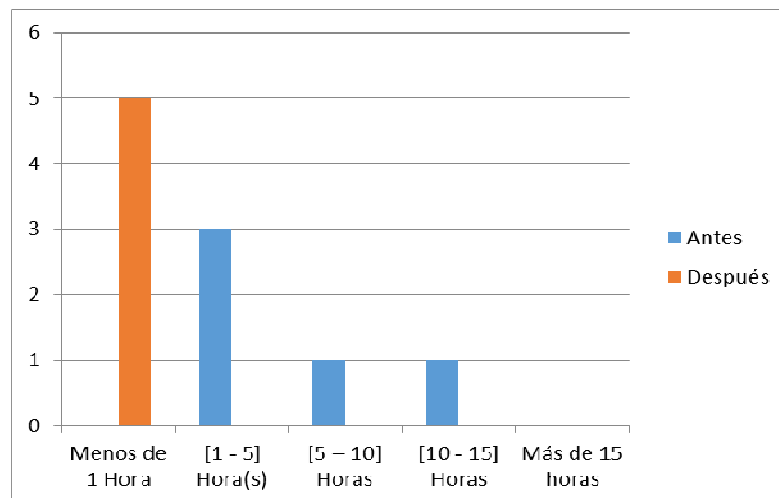
Pregunta 1: ¿Cuánto demora el área de contabilidad en entregar información contable sobre las operaciones comerciales?

**Tabla 23. Tabla de respuestas para la pregunta 1**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
Menos de 1 Hora	0	5	0	5	5	25
[1 - 5] Hora(s)	3	4	12	0	4	0
[5 - 10] Horas	1	3	3	0	3	0
[10 - 15] Horas	1	2	2	0	2	0
Más de 15 horas	0	1	0	0	1	0
Total	5		17	5		25

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 65. Gráfico de barras para la pregunta 1**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que cuando se empleaba el sistema manual la entrega de información contable sobre las operaciones comerciales tomaban entre 1 a 15 horas de trabajo; con el SCOPCONTABLE el tiempo disminuye en menos de una hora; por lo que se puede deducir que el SCOPCONTABLE cumple en entregar la información contable de manera oportuna.

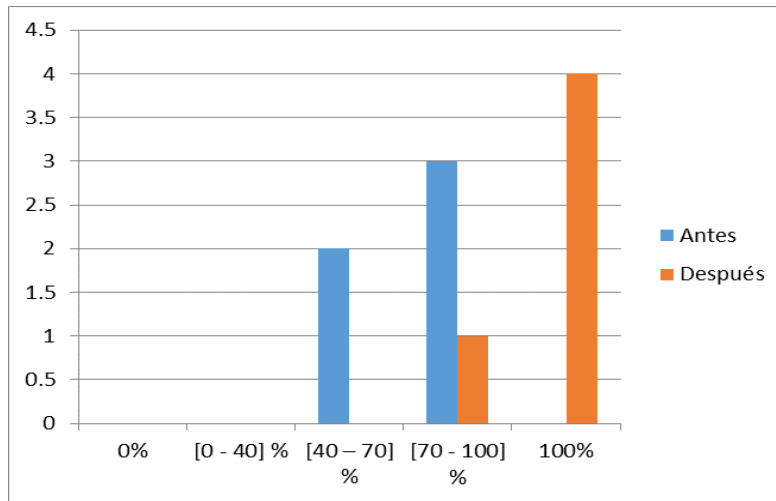
Pregunta 2: ¿En qué porcentaje el área contable procesa, de manera oportuna, la información que es requerida por el área comercial de tal manera que esté disponible en el momento que sea solicitada?

**Tabla 24. Tabla de respuestas para la pregunta 2**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0 - 40] %	0	2	0	0	2	0
[40 – 70] %	2	3	6	0	3	0
[70-100] %	3	4	12	1	4	4
100%	0	5	0	4	5	20
Total	5		18	5		24

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 66. Gráfico de barras para la pregunta 2**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que, en el sistema manual, la información se procesa de manera oportuna en un 40% a un 70% de las veces, mientras que, con el SCOPCONTABLE, esta entrega es de un 70% a un 100% de las veces. Esto nos permite deducir que la automatización de estos procesos se ve reflejada en una entrega oportuna de informes permitiendo tomar decisiones lo más temprano posible.

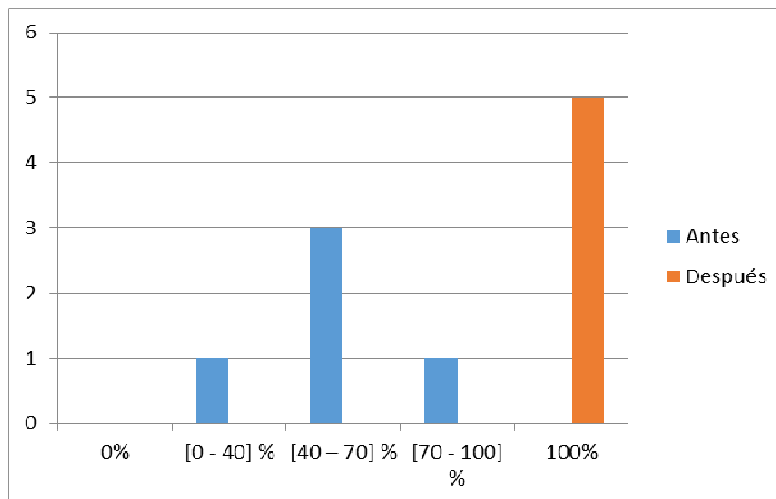
Pregunta 3: ¿En qué porcentaje los reportes de ventas emitidos por el área contable informan con precisión según detalle requerido por los usuarios que toman decisiones?

**Tabla 25. Tabla de respuestas para la pregunta 3**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0 - 40] %	1	2	2	0	2	0
[40 - 70] %	3	3	9	0	3	0
[70 - 100] %	1	4	4	0	4	0
100%	0	5	0	5	5	25
Total	5		15	5		25

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 67. Gráfico de barras para la pregunta 3**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que la información de ventas, con el sistema manual, se entrega con 40% de precisión informativa como mínimo, y con un 100% como máximo, dependiendo del usuario líder. Con el SCOPCONTABLE la información es entregada con precisión informativa del 100%.

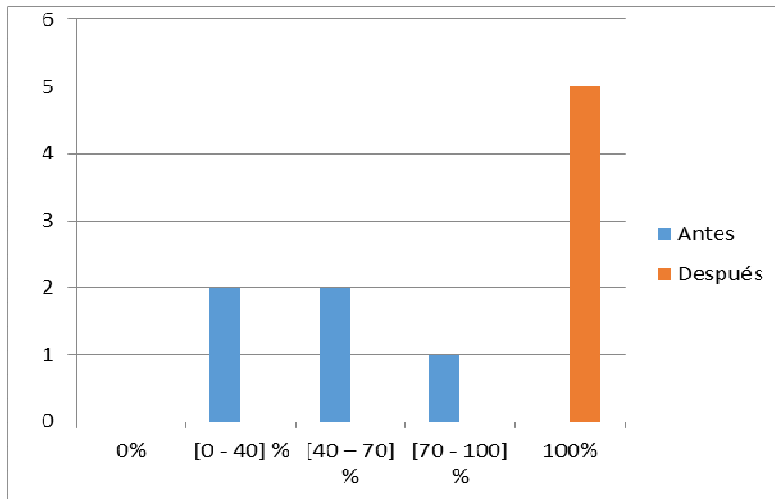
Pregunta 4: ¿En qué porcentaje los reportes de clientes/proveedores/trabajadores emitidos por el área contable informan con precisión según detalle requerido por los usuarios que toman decisiones?

**Tabla 26. Tabla de respuestas para la pregunta 4**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0 - 40] %	2	2	4	0	2	0
[40 - 70] %	2	3	6	0	3	0
[70 - 100] %	1	4	4	0	4	0
100%	0	5	0	5	5	25
Total	5		14	5		25

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 68. Gráfico de barras para la pregunta 4**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que la información de clientes/proveedores/trabajadores, con el sistema manual, se entrega con 40% de precisión informativa como mínimo, y con un 100% como máximo, dependiendo del usuario líder. Con el SCOPCONTABLE la información es entregada con precisión informativa del 100%.

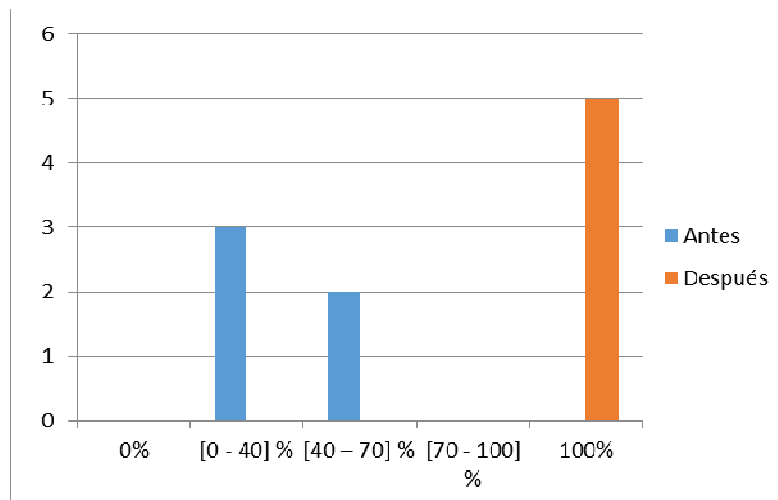
Pregunta 5: ¿En qué porcentaje considera que el sistema de contabilidad le ayuda en una mejor toma de decisiones comercial?

**Tabla 27. Tabla de respuestas para la pregunta 5**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0 - 40] %	3	2	6	0	2	0
[40 - 70] %	2	3	6	0	3	0
[70 - 100] %	0	4	0	0	4	0
100%	0	5	0	5	5	25
Total	5		12	5		25

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 69. Gráfico de barras para la pregunta 5**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que, con el sistema manual, el aporte que realiza a la gestión comercial según los usuarios líderes es de un 40% a un 70%, mientras que con el SCOPCONTABLE el aporte en la gestión comercial es de un 100%, brindado apoyo y confiabilidad a los usuarios que toman decisiones en la empresa.

#### 4.2.2 Gestión de conocimiento financiero

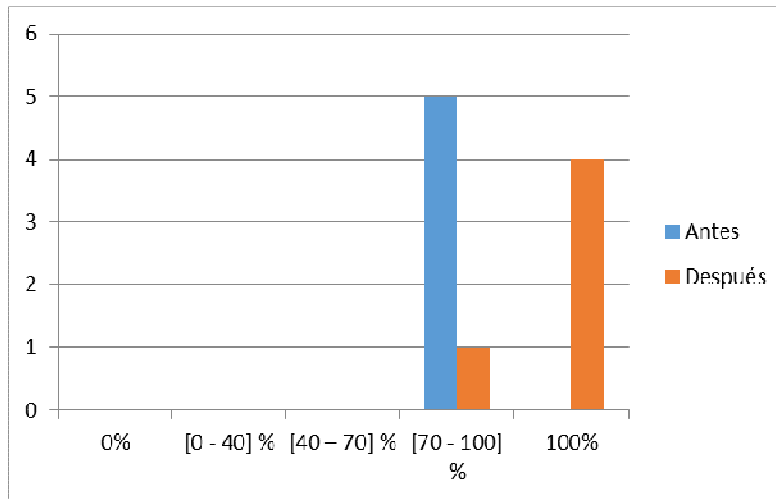
Pregunta 6: ¿En qué porcentaje el área contable entrega, de manera oportuna, la información financiera sobre los gastos generados por la operatividad de la empresa?

**Tabla 28. Tabla de respuestas para la pregunta 6**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0-40] %	0	2	0	0	2	0
[40-70]%	0	3	0	0	3	0
[70-100]%	5	4	20	1	4	4
100%	0	5	0	4	5	20
Total	5		20	5		24

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 70. Gráfico de barras para la pregunta 6**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que, en el sistema manual, la información financiera sobre los gastos de la operatividad se entrega de manera oportuna de un 70% a un 100% de las veces, mientras que, con el SCOPCONTABLE, esta entrega es en un 100% de las veces. Esto nos permite deducir que la automatización de estos procesos se ve reflejada en una entrega oportuna de información permitiendo tomar decisiones lo más temprano posible.

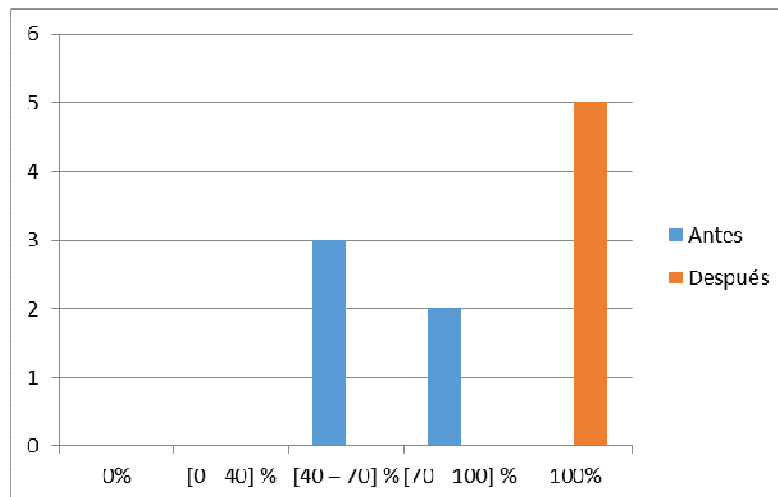
Pregunta 7: ¿En qué porcentaje los reportes contables emitidos por el área contable informan con precisión sobre los costos administrativos de la empresa?

**Tabla 29. Tabla de respuestas para la pregunta 7**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0 - 40] %	0	2	0	0	2	0
[40 - 70] %	3	3	9	0	3	0
[70 - 100] %	2	4	8	0	4	0
100%	0	5	0	5	5	25
Total	5		17	5		25

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 71. Gráfico de barras para la pregunta 7**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que la información de costos administrativos, con el sistema manual, se entrega con 40% de precisión informativa como mínimo, y con un 100% como máximo, dependiendo del usuario líder. Con el SCOPCONTABLE la información es entregada con precisión informativa del 100%.

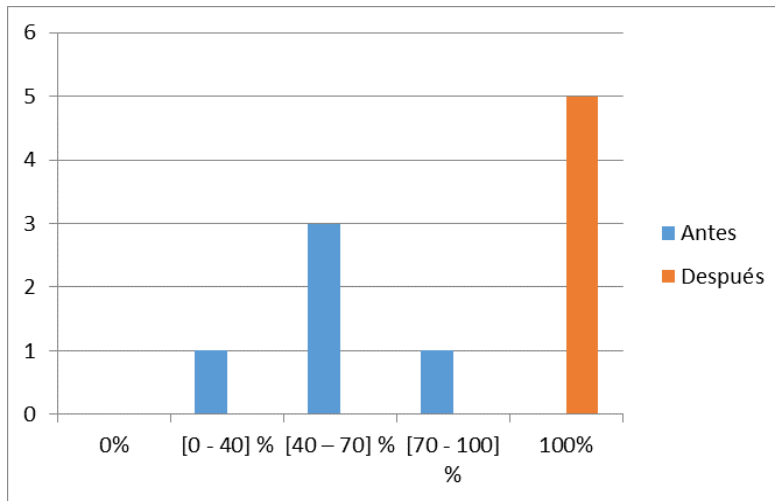
Pregunta 8: ¿En qué porcentaje los reportes contables emitidos por el área contable informan con precisión sobre los costos adquiridos por prestación de servicios?

**Tabla 30. Tabla de respuestas para la pregunta 8**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0-40] %	1	2	2	0	2	0
[40-70] %	3	3	9	0	3	0
[70-100] %	1	4	4	0	4	0
100%	0	5	0	5	5	25
Total	5		15	5		25

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 72. Gráfico de barras para la pregunta 8**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que los reportes contables con información de costos adquiridos por prestación de servicios, con el sistema manual, se entrega con 40% de precisión informativa como mínimo, y con un 100% como máximo, dependiendo del usuario líder. Con el SCOPCONTABLE la información es entregada con precisión informativa del 100%.

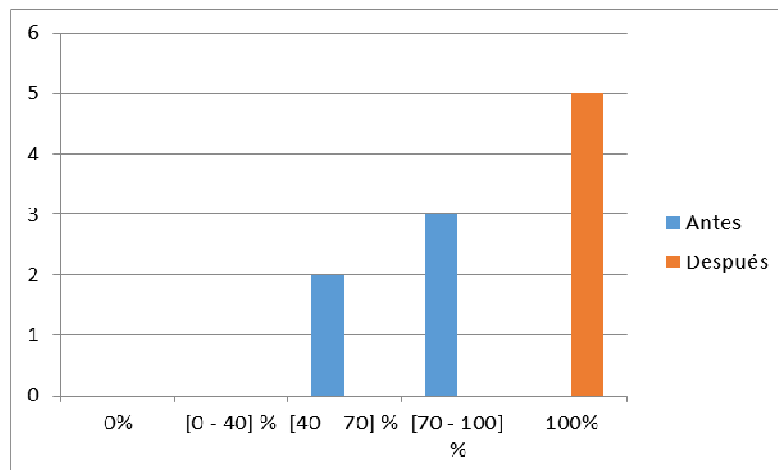
Pregunta 9: ¿En qué porcentaje los reportes contables emitidos por el área contable informan con precisión sobre los ingresos percibidos por la empresa en un período determinado?

**Tabla 31. Tabla de respuestas para la pregunta 9**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0 - 40] %	0	2	0	0	2	0
[40-70] %	2	3	6	0	3	0
[70-100] %	3	4	12	0	4	0
100%	0	5	0	5	5	25
Total	5		18	5		25

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 73. Gráfico de barras para la pregunta 9**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que la información de los ingresos percibidos, con el sistema manual, se entrega con 40% de precisión informativa como mínimo, y con un 100% como máximo, dependiendo del usuario líder. Con el SCOPCONTABLE la información es entregada con precisión informativa del 100%.

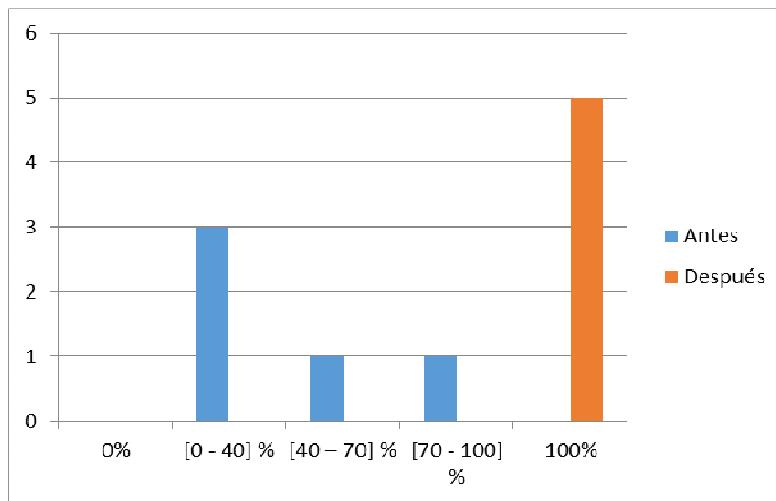
Pregunta 10: ¿En qué porcentaje considera que el sistema de contabilidad le ayuda en una mejor toma de decisiones financiera?

**Tabla 32. Tabla de respuestas para la pregunta 10**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0 - 40] %	3	2	6	0	2	0
[40 - 70] %	1	3	3	0	3	0
[70 - 100] %	1	4	4	0	4	0
100%	0	5	0	5	5	25
Total	5		13	5		25

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 74. Gráfico de barras para la pregunta 10**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que, con el sistema manual, el aporte que realiza a la gestión financiera según los usuarios líderes es en media de 40% a un 70%, mientras que con el SCOPCONTABLE el aporte en la gestión financiera es de un 100%, brindado apoyo y confiabilidad a los usuarios que toman decisiones en la empresa.

### 4.2.3 Gestión de conocimiento contable

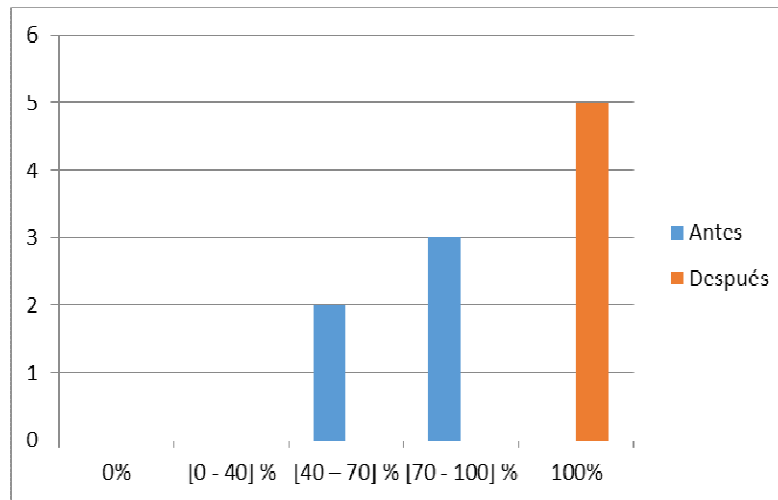
Pregunta 11: ¿En qué porcentaje los reportes contables con información requerida por la SUNAT se emiten de manera oportuna?

**Tabla 33. Tabla de respuestas para la pregunta 11**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0 - 40] %	0	2	0	0	2	0
[40 - 70] %	2	3	6	0	3	0
[70 - 100] %	3	4	12	0	4	0
100%	0	5	0	5	5	25
Total	5		18	5		25

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 75. Gráfico de barras para la pregunta 11**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que, en el sistema manual, los reportes contables con información requerida por la SUNAT se entregan de manera oportuna de un 40% a un 100% de las veces, mientras que, con el SCOPCONTABLE, esta entrega es de un 100% de las veces. Esto nos permite deducir que la automatización de estos procesos se ve reflejada en una entrega oportuna de información permitiendo tomar decisiones lo más temprano posible.

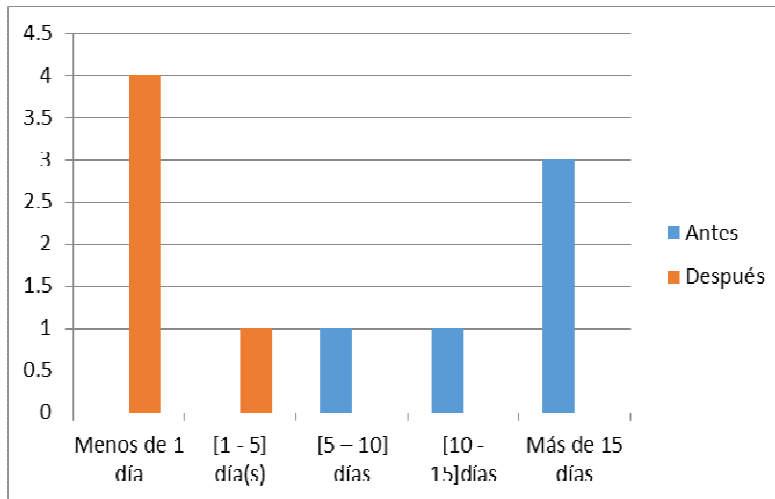
Pregunta 12: ¿Cuánto demora el área de contabilidad en la elaboración de los formatos oficiales a reportar a la SUNAT?

**Tabla 34. Tabla de respuestas para la pregunta 12**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
Menos de 1 día	0	5	0	4	5	20
[1 - 5] día(s)	0	4	0	1	4	4
[5 - 10] días	1	3	3	0	3	0
[10 - 15] días	1	2	2	0	2	0
Más de 15 días	3	1	3	0	1	0
Total	5		8	5		24

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 76. Gráfico de barras para la pregunta 12**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que, en el sistema manual, el tiempo en la elaboración de los formatos oficiales SUNAT es de 5 días como mínimo; mientras que con el SCOPCONTABLE este tiempo puede ser hasta menos de 1 día.

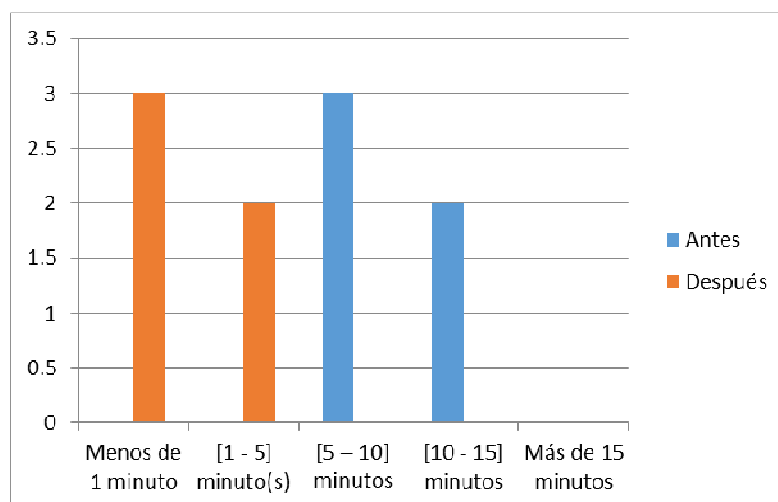
Pregunta 13: ¿Cuánto demora el área de contabilidad en obtener información contable específica requerida por alguna de las áreas de la empresa?

**Tabla 35. Tabla de respuestas para la pregunta 13**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
Menos de 1 minuto	0	5	0	3	5	15
[1 - 5] minuto(s)	0	4	0	2	4	8
[5 - 10] minutos	3	3	9	0	3	0
[10 - 15] minutos	2	2	4	0	2	0
Más de 15 minutos	0	1	0	0	1	0
Total	5		13	5		23

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 77. Gráfico de barras para la pregunta 13**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que, en el sistema manual, el tiempo de consulta de información específica contable es de 5 minutos como mínimo; mientras que con el SCOPCONTABLE este tiempo puede ser hasta menos de 1 minuto.

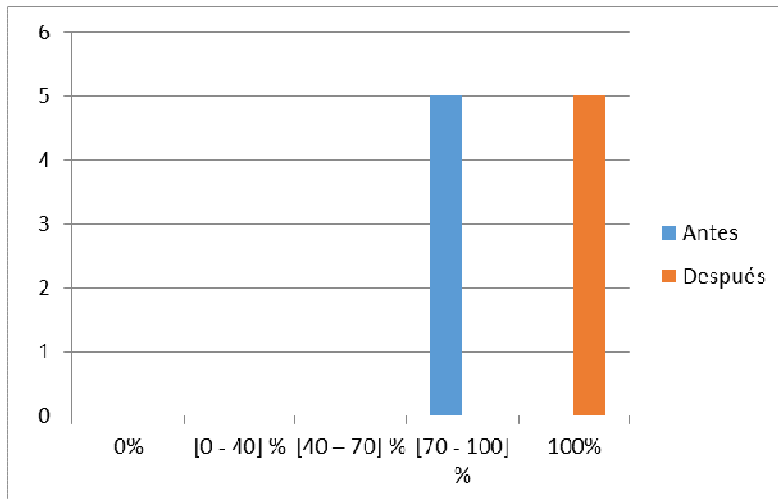
Pregunta 14: ¿En qué porcentaje es posible obtener información contable con precisión sobre el acontecimiento económico requerido?

**Tabla 36. Tabla de respuestas para la pregunta 14**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
0%	0	1	0	0	1	0
[0-40] %	0	2	0	0	2	0
[40-70] %	0	3	0	0	3	0
[70-100] %	5	4	20	0	4	0
100%	0	5	0	5	5	25
Total	5		20	5		25

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 78. Gráfico de barras para la pregunta 14**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que la información contable sobre cualquier acontecimiento económico, con el sistema manual, se entrega con 70% de precisión informativa como mínimo, y con un 100% como máximo, dependiendo del usuario líder. Con el SCOPCONTABLE la información es entregada con precisión informativa del 100%.

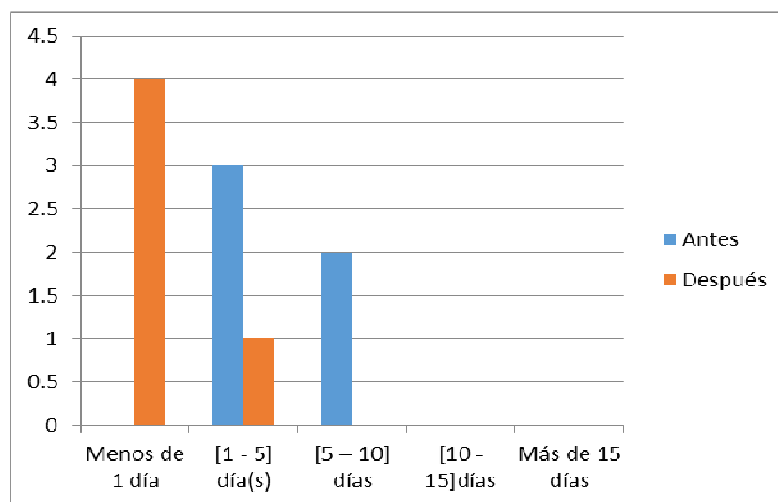
Pregunta 15: ¿Cuánto demora el área de contabilidad en la presentación de informes de carácter contable a la Gerencia General?

**Tabla 37. Tabla de respuestas para la pregunta 15**

Rango	Antes			Después		
	Resultado	Ponderación	Valor antes	Resultado	Ponderación	Valor después
Menos de 1 día	0	5	0	4	5	20
[1-5] día(s)	3	4	12	1	4	4
[5-10] días	2	3	6	0	3	0
[10-15] días	0	2	0	0	2	0
Más de 15 días	0	1	0	0	1	0
Total	5		18	5		24

Fuente: Elaboración propia

**Gráficamente,**



**Figura 79. Gráfico de barras para la pregunta 15**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información presentada se puede concluir que, en el sistema manual, el tiempo de generación de informes contables para la gerencia general es de 1 a 5 días en el mejor caso; mientras que con el SCOPCONTABLE este tiempo puede ser hasta menos de 1 día.

### **4.3 Estadística Inferencial (Comprobación de hipótesis)**

#### **4.3.1 Subhipótesis**

##### **4.3.1.1 Prueba subhipótesis 1 - gestión de conocimiento comercial**

Para el análisis de los contrastes se usó la prueba paramétrica de T Student para muestras relacionadas con un intervalo de confianza al 95%, donde:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ , No existe diferencia estadística significativa entre los datos obtenidos de la gestión de conocimiento comercial antes y después de la implementación del SCOPCONTABLE.

$H_1: \mu_1 < \mu_2$ , Existe diferencia estadística significativa entre los datos obtenidos de la gestión de conocimiento comercial antes y después de la implementación del SCOPCONTABLE, donde la media de los datos obtenidos después de la implementación es significativamente mayor a la media de los datos obtenidos antes de la implementación.

Según Córdova (1996), para la prueba de una hipótesis estadística, el planteamiento de la hipótesis nula  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  es equivalente a  $H_0: \mu_1 \geq \mu_2$  dado que basta con rechazar la hipótesis nula para aceptar la hipótesis afirmativa.

Los resultados obtenidos a partir de las preguntas del cuestionario asociadas a la subhipótesis 1 fueron los siguientes:

**Tabla 38. Resultados para subhipótesis 1**

Entrevistado	Antes del sistema	Después del sistema
Entrevistado 1	17	25
Entrevistado 2	16	25
Entrevistado 3	14	25
Entrevistado 4	14	24
Entrevistado 5	15	25
Total	76	124

Fuente: Elaboración propia

Para realizar esta prueba paramétrica, se determinó la normalidad en los resultados obtenidos para la gestión comercial. Para esto se realizó la prueba de Shapiro-Wilk, dado que el número de la muestra es menor que 50.

Hipótesis:

$H_0$ : La variable aleatoria tiene una distribución normal

$H_1$ : La variable aleatoria no tiene una distribución normal

**Tabla 39. Prueba de normalidad subhipótesis 1**

<b>Shapiro-Wilk</b>	
<b>Ítems</b>	<b>Valor</b>
5	0,814

Fuente: Elaboración propia

Según el cuadro, como  $p = 0,814$  es  $> \alpha = 0,05$ , entonces no se rechaza la hipótesis nula, que quiere decir que los datos siguen una distribución normal.

Seguidamente, procedemos a realizar la T Student para muestras relacionadas, utilizando como herramienta el SPSS:

**Tabla 40. Prueba de subhipótesis 1 usando T Student para muestras relacionadas**

	<b>Diferencias relacionadas</b>		<b>t</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>			
Gestión de conocimiento	-9,600	1,140	-18,827	4	0,000

Fuente: Elaboración propia

Decisión: Como  $p = 0,000$  es menor que  $\alpha = 0,05$ , rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa. Existe diferencia estadística significativa entre los datos obtenidos de la gestión de conocimiento comercial antes y después de la implementación del SCOPCONTABLE, donde la media de los datos obtenidos después de la implementación es significativamente mayor a la media de los datos obtenidos antes de la implementación.

#### **4.3.1.2 Prueba subhipótesis 2 - gestión de conocimiento financiero**

Para el análisis de los contrastes se usó la prueba paramétrica de T Student para muestras relacionadas con un intervalo de confianza al 95%, donde:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ , No existe diferencia estadística significativa entre los datos obtenidos de la gestión de conocimiento financiero antes y después de la implementación del SCOPCONTABLE.

$H_1: \mu_1 < \mu_2$ , Existe diferencia estadística significativa entre los datos obtenidos de la gestión de conocimiento financiero antes y después de la implementación del SCOPCONTABLE, donde la media de los datos obtenidos después de la implementación es significativamente mayor a la media de los datos obtenidos antes de la implementación.

Los resultados obtenidos a partir de las preguntas del cuestionario asociadas a la subhipótesis 2 fueron los siguientes:

**Tabla 41. Resultados para subhipótesis 2**

<b>Entrevistado</b>	<b>Antes del sistema</b>	<b>Después del sistema</b>
Entrevistado 1	15	25
Entrevistado 2	17	25
Entrevistado 3	18	25
Entrevistado 4	17	25
Entrevistado 5	16	24
Total	83	124

Fuente: Elaboración propia

Para realizar esta prueba paramétrica, se determinó la normalidad en los resultados obtenidos para la gestión financiera. Para esto se realizó la prueba de Shapiro-Wilk, dado que el número de la muestra es menor que 50.

Hipótesis:

$H_0$ : La variable aleatoria tiene una distribución normal

$H_1$ : La variable aleatoria no tiene una distribución normal

**Tabla 42. Prueba de normalidad subhipótesis 2**

<b>Shapiro-Wilk</b>	
<b>Ítems</b>	<b>Valor</b>
5	0,135

Fuente: Elaboración propia

Según el cuadro, como  $p = 0,135$  es  $> \alpha = 0,05$  entonces no se rechaza la hipótesis nula, que quiere decir que los datos siguen una distribución normal.

Seguidamente, procedemos a realizar la T Student para muestras relacionadas, utilizando como herramienta el SPSS:

**Tabla 43. Prueba de subhipótesis 2 usando T Student para muestras relacionadas**

	<b>Diferencias relacionadas</b>		<b>t</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>			
Gestión de conocimiento	-8,200	1,095	-16,738	4	0,000

Fuente: Elaboración propia

Decisión: Como  $p = 0,000$  es menor que  $\alpha = 0,05$ , rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa.

Existe diferencia estadística significativa entre los datos obtenidos de la gestión de conocimiento financiero antes y después de la implementación del SCOPCONTABLE, donde la media de los datos obtenidos después de la implementación es significativamente mayor a la media de los datos obtenidos antes de la implementación.

#### **4.3.1.3 Prueba subhipótesis 3 - gestión de conocimiento contable**

Para el análisis de los contrastes se usó la prueba paramétrica de T Student para muestras relacionadas con un intervalo de confianza al 95%, donde:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ , No existe diferencia estadística significativa entre los datos obtenidos de la gestión de conocimiento contable antes y después de la implementación del SCOPCONTABLE.

$H_1: \mu_1 < \mu_2$ , Existe diferencia estadística significativa entre los datos obtenidos de la gestión de conocimiento contable antes y después de la implementación del SCOPCONTABLE, donde la media de los datos obtenidos después de la implementación es significativamente mayor a la media de los datos obtenidos antes de la implementación.

Los resultados obtenidos a partir de las preguntas del cuestionario asociadas a la subhipótesis 3 fueron los siguientes:

**Tabla 44. Resultados para subhipótesis 3**

<b>Entrevistado</b>	<b>Antes del sistema</b>	<b>Después del sistema</b>
Entrevistado 1	14	25
Entrevistado 2	16	24
Entrevistado 3	15	24
Entrevistado 4	17	23
Entrevistado 5	15	25
Total	77	121

Fuente: Elaboración propia

Para realizar esta prueba paramétrica, se determinó la normalidad en los resultados obtenidos para la gestión contable. Para esto se realizó la prueba de Shapiro-Wilk, dado que el número de la muestra es menor que 50.

Hipótesis:

$H_0$ : La variable aleatoria tiene una distribución normal

$H_1$ : La variable aleatoria no tiene una distribución normal

**Tabla 45. Prueba de normalidad subhipótesis 3**

<b>Shapiro-Wilk</b>	
<b>Ítems</b>	<b>Valor</b>
5	0,928

Fuente: Elaboración propia

Según el cuadro, como  $p = 0,928$  es  $> \alpha = 0,05$  entonces no se rechaza la hipótesis nula, que quiere decir que los datos siguen una distribución normal.

Seguidamente, procedemos a realizar la T Student para muestras relacionadas, utilizando como herramienta el SPSS:

**Tabla 46. Prueba de subhipótesis 3 usando T Student para muestras relacionadas**

	Diferencias relacionadas		t	gl	Sig.
	Media	Desviación estándar			
Gestión de conocimiento	-8,800	1,924	-10,230	4	0,0005

Fuente: Elaboración propia

Decisión: Como  $p = 0,0005$  es menor que  $\alpha = 0,05$ , rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa. Existe diferencia estadística significativa entre los datos obtenidos de la gestión de conocimiento contable antes y después de la implementación del SCOPCONTABLE, donde la media de los datos obtenidos después de la implementación es significativamente mayor a la media de los datos obtenidos antes de la implementación.

#### **4.3.2 Hipótesis general**

$H_1$  : El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

$H_0$  : El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP no influye significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

Con los resultados de aceptación que se obtuvieron en la comprobación de las subhipótesis, las mismas que conforman la gran hipótesis general, concluimos que, el desarrollo del Sistema Informático de Contabilidad basado en la Solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L., por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. Finalmente, los resultados obtenidos según el análisis estadístico para la hipótesis general y las subhipótesis es la siguiente:

**Tabla 47. Cuadro resumen de resultados de pruebas estadísticas**

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor (p)</b>
Subhipótesis 1	El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting E.I.R.L.	0,000
Subhipótesis 2	El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting E.I.R.L.	0,000
Subhipótesis 3	El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L.	0,0005
Hipótesis General	El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.	0,000

Fuente: Elaboración propia

### **4.3.3 Determinación de influencia significativa**

A partir de la data recolectada como resultado de la encuesta realizada, se procede a determinar el porcentaje de influencia significativa del SCOPCONTABLE, variable independiente de la investigación, en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting, que es la variable dependiente. Para esto, nos basamos en los indicadores de tiempo de respuesta de operación y precisión de información, que se mencionaron como parte de la operacionalización de las variables.

**Tabla 48: Tabla con valores obtenidos de encuesta por cada indicador de la variable dependiente**

Preguntas	Indicadores			
	Tiempo de respuesta de operación		Precisión de información	
	Antes de Sistema	Después de Sistema	Antes de Sistema	Después de Sistema
Pregunta 1	17	25		
Pregunta 2	18	24		
Pregunta 3			15	25
Pregunta 4			14	25
Pregunta 5			12	25
Pregunta 6	20	24		
Pregunta 7			17	25
Pregunta 8			15	25
Pregunta 9			18	25
Pregunta 10			13	25
Pregunta 11	18	25		
Pregunta 12	8	24		
Pregunta 13	13	23		
Pregunta 14			20	25
Pregunta 15	18	24		
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>169</b>	<b>124</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración propia

A partir de los datos obtenidos de la encuesta, se puede concluir que, con el desarrollo del sistema informático de contabilidad, el tiempo de respuesta de operación en la gestión del conocimiento mejora en un 51%. Asimismo, la precisión de la información usada en la gestión de conocimiento mejora en un 61%.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIONES**

#### **5.1 Discusión de Resultados**

- A partir de los resultados obtenidos en la presente investigación, podemos ver que el SCOPCONTABLE cumple los beneficios que Maricuto alcanzó con su sistema informático contable, pero que las variables usadas en la investigación de Maricuto son diferentes a las indicadas en la presente investigación. Adicionalmente, la presente investigación buscó como objetivo principal influir significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa patrocinadora, lo cual no fue el objetivo de la investigación de Maricuto.

- A partir de los resultados obtenidos en la presente investigación, podemos ver que el SCOPCONTABLE brinda los beneficios que Montero alcanzó con su sistema informático contable, que ambos proyectos difieren de las variables de investigación usadas y del método para la demostración de las hipótesis. Adicionalmente, la presente investigación buscó como objetivo principal influir significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa patrocinadora, lo cual no fue el objetivo de la investigación de Montero.
  
- A partir de los resultados obtenidos en la presente investigación, podemos ver que el SCOPCONTABLE brinda los beneficios que Gutiérrez alcanzó con su sistema informático contable, pero que en ambas investigaciones las variables usadas son diferentes. Adicionalmente, la presente investigación buscó como objetivo principal influir significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa patrocinadora, lo cual no fue el objetivo de la investigación de Gutiérrez.

- Los resultados obtenidos por Pozo y Margarita, manifiestan los beneficios contraídos por el uso de un sistema informático de contabilidad en la gestión contable de la hacienda El Pedregal, al igual que sucedió en la presente investigación, pero que usaron variables de investigación diferentes a la presente, además que para demostrar su investigación se basó en describir en la existencia de los artefactos obtenidos a partir la aplicación del sistema de contabilidad.
- Los resultados obtenidos por Ortiz, Andrade y Figueroa, indican que con el uso del sistema informático de contabilidad hubo una mejora en la gestión contable de la fundación Alianza Social Educativa a.s.e., pero en la investigación propiamente las variables usadas son diferentes a las de la presente investigación.

- A partir de los resultados obtenidos en la presente investigación, podemos ver que el SCOPCONTABLE se acerca a los beneficios que Hidalgo alcanzó con su sistema informático contable en plataforma web, pero que si diferencian respecto a las variables usadas en la investigación. Adicionalmente, la presente investigación busco como objetivo principal influir significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa patrocinadora, lo cual no fue el objetivo en la investigación de Hidalgo. Asimismo, importante indicar que mientras el SCOPCONTABLE fue desarrollado en una plataforma de escritorio, Hidalgo desarrolló su sistema en plataforma web.
  
- Los resultados obtenidos por Aragón se acercan a los obtenidos en la presente investigación, respecto a los beneficios que trae consigo el uso de un sistema informático contable, pero que se diferencian en relación a las variables que se intentaron medir, siendo que las variables de la presente investigación y las presentadas por Aragón son diferentes, además que carecen de una medición cuantitativa, sólo aplicando estadística descriptiva en la sección de resultados.

- Los resultados obtenidos por Lay se acercan a la presente investigación respecto a los beneficios y mejoras que trae consigo el sistema informático de contabilidad a la gestión contable, sobretodo su impacto en la atención del cliente, pero que se diferencia respecto a las variables utilizadas y al alcance que se le da a la investigación, siendo más relevante en la investigación de Lay poder ofrecer un mejor servicio a sus clientes que brindar una mejor gestión de conocimientos a los gerentes de la empresa.
- Los resultados obtenidos por Paz y Dávalos tienen una aproximación a los obtenidos en la presente investigación, respecto a los beneficios que trae consigo el uso de un sistema informático contable y su uso en la correcta toma de decisiones, pero que se diferencian en relación a las variables que se intentaron medir, dado que si bien Paz y Dávalos declaran variables cuantitativas, demuestran las mismas usando estadística descriptiva, lo cual no representa una medición cuantitativa correcta por cada variable.

- Los resultados obtenidos por Reyes y Salinas indican los beneficios que trae consigo la implantación de un sistema informático contable, pero sus variables solo fueron sometidas a una evaluación estadística descriptiva, no contando con una medición cuantitativa. Asimismo, las variables utilizadas en la investigación de Reyes y Salinas son diferentes a las indicadas en la presente investigación.

## CONCLUSIONES

1. El desarrollo de un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influyó significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L., producto del ordenamiento de los procesos de software, así como de la visión de la ingeniería de requerimientos lograda con la participación de los usuarios, quienes han permitido un buen análisis del modelo del negocio. Esto se corroboró usando la prueba paramétrica de T Student para muestras relacionadas, con un intervalo de confianza del 95% entre los valores antes y después de la implantación del SCOPCONTABLE, aplicado a las subhipótesis que forman parte la hipótesis general, obteniéndose un valor de  $p = 0,000 < 0,05$  ( $p < \alpha$ ). La influencia del SCOPCONTABLE en la gestión de conocimiento, a partir del indicador de tiempo de respuesta de operación fue de un 51%. Asimismo, la influencia del SCOPCONTABLE en la gestión de conocimiento, a partir del indicador de precisión de la información de un 61%.

2. El desarrollo de un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influyó significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting E.I.R.L. Esto se corroboró usando la prueba paramétrica de T Student para muestras relacionadas, con un intervalo de confianza del 95% entre los valores antes y después de la implantación del SCOPCONTABLE, obteniéndose un valor de  $p = 0,000 < 0,05$  ( $p < \alpha$ ).
  
3. El desarrollo de un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influyó significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting E.I.R.L. Esto se corroboró usando la prueba paramétrica de T Student para muestras relacionadas, con un intervalo de confianza del 95% entre los valores antes y después de la implantación del SCOPCONTABLE, obteniéndose un valor de  $p = 0,000 < 0,05$  ( $p < \alpha$ ).
  
4. El desarrollo de un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influyó significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L. Esto se corroboró usando la prueba paramétrica de T Student para muestras relacionadas, con un intervalo de confianza del 95% entre los valores antes y después de la implantación del SCOPCONTABLE, obteniéndose un valor de  $p = 0,0005 < 0,05$  ( $p < \alpha$ ).

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda para todo desarrollo de software determinar el alcance y elaborar el plan de trabajo del producto a partir de una correcta educación y elicitación de requerimientos con los usuarios finales, donde se debe especificar criterios de aceptación sobre los mismos para prefijar la condición de éxito durante la entrega incremental e iterativa de los artefactos de software.
2. Se recomienda emplear la metodología MSF + Agile para aquellos proyectos de software de tamaño mediano-grandes, pues brinda un marco de trabajo adaptable que es apropiado para proyectos donde se requiera una rápida entrega de artefactos de software con la menor cantidad de gente y de forma exitosa.
3. Se recomienda gestionar los proyectos de software con un IDE (Entorno de Desarrollo Integrado) que permita integrar las diferentes fases de desarrollo del producto y brinde recursos que permitan el control y trazabilidad sobre cada uno de sus artefactos implementados, tal como se hizo para el presente trabajo.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (2010). Manual of the American Psychological Association. Sexta edición.

ARAGÓN, Y. (2015). Aplicación de sistemas contables integrados en las medianas empresas del distrito de la Victoria de la provincia de Lima y su incidencia en la gestión financiera en el año 2014. Tesis para optar el título profesional de contador público, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.

CARREÓN, M. (2008). Construcción de un catálogo de patrones de requerimientos funcionales para ERP. Tesis de maestría en computación.

CARRIZO, D. (2009). Marco para la selección de técnicas de educación de requisitos. Tesis para optar el grado de doctor, Universidad Politécnica de Madrid, España.

CATACHURA, J. (2015). Influencia de un sistema de información catastral en la generación de reportes de gestión en la municipalidad distrital de Ilabaya 2014-I. Tesis para optar el título profesional de ingeniero en informática y sistemas, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú.

CÓRDOVA, M. (1996). Estadística inferencial. Editorial Librería Moshera S.R.L.

DAVENPORT, T.H., KLAHR, P. (1998). Managing customer support knowledge. California Management Review.

DAVIS, A. (1998). Software requirements: Objects, functions, and states. Editorial Prentice Hall.

GUTIÉRREZ, L. (2012). Diseño del sistema de información contable para la empresa Fabrifarma s.a. Trabajo de grado, facultad de ciencias de la administración, Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia.

HERNÁNDEZ, R. (2014). Metodología de la investigación. Editorial Mc Graw Hill. Sexta edición.

HIDALGO, R. (2010). Sistema de información contable y financiero interactivo en plataforma web. Tesis para optar el título profesional de ingeniero de sistemas, Universidad de Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú.

KLAUS, H., ROSEMANN, M., GABLE, G. (2000). What is ERP? Information Systems Frontiers.

LANDÁZURI, C. (2013). Estudio de la metodología MSF Microsoft Solution Framework aplicada al desarrollo de un sistema de facturación software libre para la unión de papelerías de la ciudad de Ibarra. Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas computacionales, Universidad Técnica del Norte, Ecuador.

LAUDON, K., LAUDON, J. (2008). Information systems management: Organization and technology. Editorial Prentice Hall, Séptima edición.

LOUCOPOULOS, P., KARAKOSTAS, V. (1995). System requirements engineering. Editorial McGraw-Hill.

LAY, M. (2000). Sistema de contabilización para un programa de autoseguro médico integral. Informe realizado para optar el título profesional de licenciada en contabilidad, Universidad del Pacífico, Lima, Perú.

MARICUTO, J. (2010). Diseño de un sistema de información para el departamento de administración de un instituto universitario de tecnología, Barcelona-Edo Anzoátegui. Tesis para optar el título profesional de ingeniero en sistemas, Universidad de Oriente, Anzoátegui, Venezuela.

MATTURRO, G. (2010). Modelo para la gestión del conocimiento y la experiencia integrada a las prácticas y procesos de desarrollo software. Tesis para optar el grado de doctor, Universidad Politécnica de Madrid, España.

MEDINA, J. (2004). Análisis comparativo de técnicas, metodologías y herramientas de ingeniería de requerimientos. Tesis para optar el grado de maestro en ciencias en la especialidad de ingeniería eléctrica.

MONTERO, M. (2012). Diseño de un sistema contable financiero aplicado a la empresa de protección y seguridad internacional Prosei cía. Ltda. Tesis para optar el título profesional de ingeniera en contabilidad y auditoría, contadora publica autorizada, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

ORTIZ, N., ANDRADE, C., FIGUEROA, F. (2007). Diseño e implementación del sistema contable en la fundación Alianza Social Educativa a.s.e. Trabajo de grado realizado para optar el título profesional de contador público, Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia.

PASTOR, A. (2008). Metodología de implantación de modelos de gestión de la información dentro de los sistemas de planificación de recursos empresariales. Aplicación en la pequeña y mediana empresa. Tesis para optar el grado de doctor en ingeniería de fabricación, Universidad de Cádiz, España.

PAZ, J., DÁVALOS, J. (2014). La contabilidad como herramienta de gestión y su incidencia en la toma de decisiones, en el área de operaciones del Banco Financiero de la ciudad de Trujillo en el año 2013-2014. Tesis realizada para optar el título profesional de contador público, Universidad privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

POZO, L., MARGARITA, L. (2012). Implementación de un sistema de contabilidad agropecuaria en la hacienda “El Pedregal” ubicada la provincia del cañar Cantón Deleg. Tesis realizada para optar el título profesional de ingeniero en contabilidad y auditoría, Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.

PRESSMAN, R. (2002). Ingeniería del software, Un enfoque práctico. Editorial McGraw-Hill. Quinta edición.

PTAK, C.A., SCHRAGENHEIM, E. (2000). ERP: Tools, techniques, and applications for integrating the supply chain. St. Lucie Press.

REVILLA, E., PÉREZ, P. (1998). De la organización que aprende hacia la gestión del conocimiento. En VIII Congreso Nacional de ACEDE, las Palmas de Gran Canaria, España.

REYES, D., SALINAS, A. (2015). Implementación de un sistema de información contable y su influencia en la gestión de la contabilidad en la empresa de transportes Turismo Díaz s.a. Tesis para optar el título profesional de contador público, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

RUIZ, C. (1998). Instrumentos de investigación educativa. Editorial CIDEG.

RODRÍGUEZ, M. (2003). La contabilidad y el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones. X Congreso Nacional de Estudiantes de Ciencias Contables y Financieras del Perú, Huancayo, Perú.

SAINT-ONGE, H. (1996). Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital. Strategy & Leadership.

SOMMERVILLE, I. (2006). Software engineering. Sexta edición.

THOMAS, P. (2005). Definición de un proceso de elicitación de objetivos. Tesis de maestría en ingeniería de software.

VILLARROEL, L. (2008). Aplicación de la metodología MSF v4.0 a la definición e implementación de arquitecturas orientadas a objetos en Visual Studio .net 2005, caso práctico g5 sharing files. Escuela Politécnica del Ejército.

WEETMAN, P. (2006). Financial and Management Accounting: An Introduction. Cuarta edición.

YOUNG, R. (2004). The Requirements Engineering. Editorial Springer.

ZEBALLOS, E. (2003). Contabilidad General. Cuarta edición.

## **ANEXOS**



## **ANEXO**

### **Anexo 1. Matriz de Consistencia**

<b>TÍTULO: DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO DE CONTABILIDAD BASADO EN LA SOLUCIÓN ERP SCOP PARA LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA DATA CONSULTING E.I.R.L.</b>				
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES</b>	<b>MÉTODOLÓGIA</b>
<p><b>General:</b> ¿El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting EIRL?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting EIRL?</li> <li>- ¿El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting EIRL?</li> <li>- ¿El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting EIRL?</li> </ul>	<p><b>General:</b> - Desarrollar un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP que influya significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP que influya significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting E.I.R.L.</li> <li>- Desarrollar un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP que influya significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting E.I.R.L.</li> <li>- Desarrollar un sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP que influya significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L.</li> </ul>	<p><b>General:</b> H<sub>1</sub>: El desarrollo del Sistema Informático de Contabilidad basado en la Solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.</p> <p><b>Sub-Hipótesis:</b> H<sub>1</sub>: El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting E.I.R.L. H<sub>1</sub>: El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting E.I.R.L. H<sub>1</sub>: El desarrollo del sistema informático de contabilidad basado en la solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> Sistema informático de contabilidad.</p> <p><b>Variable Dependiente:</b> Gestión de conocimiento de la empresa Data Consulting E.I.R.L.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de respuesta de operación de</li> <li>- Precisión de información</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Causal</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b> Experimental</p> <p><b>Tipo de diseño de la investigación:</b> Cuasiexperimental</p> <p><b>Población y muestra:</b> 05 usuarios líderes que toman decisiones</p> <p><b>Técnica e Instrumento:</b> Encuesta. Cuestionario</p> <p><b>Prueba estadística de hipótesis:</b> Prueba de T Student para muestras relacionadas.</p>



## Anexo 2. Cuestionario

## **CUESTIONARIO**

El presente cuestionario tiene como objetivo evaluar la herramienta (uso de mecanismos actuales o del SCOPCONTABLE) y su influencia en la gestión del conocimiento de la empresa DATA CONSULTING EIRL.

El resultado de esta investigación permitirá verificar si la herramienta permite una mejor toma de decisiones en los contextos comercial, financiero y contables de la empresa.

En el siguiente listado de preguntas seleccione la opción que mejor describa la situación que usted presenta. No existen respuestas correctas ni incorrectas, tan solo se quiere conocer su opinión.

### **I. Gestión de conocimiento comercial**

Las siguientes 5 preguntas permitirán validar la siguiente hipótesis sobre el uso del SCOPCONTABLE y su influencia en la gestión de conocimiento comercial:

H<sub>1</sub>: El desarrollo del Sistema Informático de Contabilidad basado en la Solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

H<sub>0</sub>: El desarrollo del Sistema Informático de Contabilidad basado en la Solución ERP SCOP no influye significativamente en la gestión de conocimiento comercial de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

Marque por favor con una "X":

**1. ¿Cuánto demora el área de contabilidad en entregar información contable sobre las operaciones comerciales?**

- a) Menos de 1 Hora ( )
- b) [1 - 5] Hora(s) ( )
- c) [5 – 10] Horas ( )
- d) [10 - 15] Horas ( )
- e) Más de 15 horas ( )

**2. ¿En qué porcentaje el área contable procesa, de manera oportuna, la información que es requerida por el área comercial de tal manera que esté disponible en el momento que sea solicitada?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

**3. ¿En qué porcentaje los reportes de ventas emitidos por el área contable informan con precisión según detalle requerido por los usuarios que toman decisiones?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

**4. ¿En qué porcentaje los reportes de clientes /proveedores /trabajadores emitidos por el área contable informan con precisión según detalle requerido por los usuarios que toman decisiones?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

**5. ¿En qué porcentaje considera que el sistema de contabilidad le ayuda en una mejor toma de decisiones comercial?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

## **II. Gestión de conocimiento financiero**

Las siguientes 5 preguntas permitirán validar la siguiente hipótesis sobre el uso del SCOPCONTABLE y su influencia en la gestión de conocimiento financiero:

H1: El desarrollo del Sistema Informático de Contabilidad basado en la Solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

H0: El desarrollo del Sistema Informático de Contabilidad basado en la Solución ERP SCOP no influye significativamente en la gestión de conocimiento financiero de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

**Marque por favor con una "X":**

**1. ¿En qué porcentaje el área contable entrega, de manera oportuna, la información financiera sobre los gastos generados por la operatividad de la empresa?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

**2. ¿En qué porcentaje los reportes contables emitidos por el área contable informan con precisión sobre los costos administrativos de la empresa?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

**3. ¿En qué porcentaje los reportes contables emitidos por el área contable informan con precisión sobre los costos adquiridos por prestación de servicios?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

**4. ¿En qué porcentaje los reportes contables emitidos por el área contable informan con precisión sobre los ingresos percibidos por la empresa en un período determinado?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

**5. ¿En qué porcentaje considera que el sistema de contabilidad le ayuda en una mejor toma de decisiones financiera?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

### **III. Gestión de conocimiento contable**

Las siguientes 5 preguntas permitirán validar la siguiente hipótesis sobre el uso del SCOPCONTABLE y su influencia en la gestión de conocimiento contable:

H<sub>1</sub>: El desarrollo del Sistema Informático de Contabilidad basado en la Solución ERP SCOP influye significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

H<sub>0</sub>: El desarrollo del Sistema Informático de Contabilidad basado en la Solución ERP SCOP no influye significativamente en la gestión de conocimiento contable de la empresa Data Consulting E.I.R.L.

**Marque por favor con una "X":**

**1. ¿En qué porcentaje los reportes contables con información requerida por la SUNAT se emiten de manera oportuna?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

**2. ¿Cuánto demora el área de contabilidad en la elaboración de los formatos oficiales a reportar a la SUNAT?**

- a) Menos de 1 día ( )
- b) [1 - 5] día(s) ( )
- c) [5 – 10] días ( )
- d) [10 - 15]días ( )
- e) Más de 15 días ( )

**3. ¿Cuánto demora el área de contabilidad en obtener información contable específica requerida por alguna de las áreas de la empresa?**

- a) Menos de 1 minuto ( )
- b) [1 - 5] minuto(s) ( )
- c) [5 – 10] minutos ( )
- d) [10 - 15] minutos ( )
- e) Más de 15 minutos ( )

**4. ¿En qué porcentaje es posible obtener información contable con precisión sobre el acontecimiento económico requerido?**

- a) 0% ( )
- b) [0 – 40] % ( )
- c) [40 – 70] % ( )
- d) [70 – 100] % ( )
- e) 100 % ( )

**5. ¿Cuánto demora el área de contabilidad en la presentación de informes de carácter contable a la Gerencia General?**

- a) Menos de 1 día ( )
- b) [1 - 5] día(s) ( )
- c) [5 – 10] días ( )
- d) [10 - 15] días ( )
- e) Más de 15 días ( )



### Anexo 3. Educación de Requerimientos

### Anexo 3.1. Tabla de educación de requerimientos

INTERESADO	PRIORIDAD OTORGADA POR EL USUARIO	REQUERIMIENTOS	
		CÓDIGO REQ	DESCRIPCIÓN REQ
Edilberto Quispe Conde (Contador General)	MUY ALTA	GAF.MC.RE.01	Obtener los estados financieros; balance general, estados de ganancias y pérdidas, estado de cambios en el patrimonio neto, estado flujo de efectivo, debe permitir elegir los dígitos que se requieran (2, 3, 5, etc.) según nuevo plan contable empresarial. Los estados financieros deben ser mensuales, trimestrales, semestrales y anuales.
	MUY ALTA	GAF.MC.RE.02	Obtener los balances de comprobación. Debe permitir elegir los dígitos que se requieran según Nuevo Plan Contable Empresarial.
	MUY ALTA	GAF.MC.RE.03	Conciliación de información con áreas involucradas; RR.HH., RR.FF., Logística, Almacén y Comercial. Que identifique las diferencias en caso de existir.
	MUY ALTA	GAF.MC.RE.04	La información de todas las áreas debe poder ser generada de manera automática y también generar movimientos contables manuales que puede ser por ajuste u otro tipo de movimiento.
	ALTA	GAF.MC.RE.05	El auxiliar estándar debe funcionar igual que los análisis de cuentas en cuanto al tipo de elección de las cuentas, en este caso nos mostrará todos los movimientos que se generan en esa cuenta o subcuenta.
	ALTA	GAF.MC.RE.06	Control de los movimientos de todas las áreas que estén relacionados con la parte contable, de modo que permita revisar los asientos generados en tiempo real.
	ALTA	GAF.MC.RE.07	Cada final de período se debe validar la información (cuadre de las operaciones, el debe y el haber), mayorización, pre cierre y cierre).
Michel Laos Chatten (Gerente General)	MUY ALTA	GAF.MC.RE.08	Visualización del plan contable y los asientos tipo o tabla de operaciones.
	ALTA	GAF.MC.RE.09	Las cuentas contables deben relacionarse con las actividades presupuestales y centro de costos.
	MUY ALTA	GAF.MC.RE.10	Contenga la opción de ajuste por corrección monetaria.
	MUY ALTA	GAF.MC.RE.11	El sistema debe estar con la estructura del nuevo plan contable empresarial y poder agregar subcuentas necesarias.
	MUY ALTA	GAF.MC.RE.12	En caso que se tenga un nuevo plan contable empresarial debe permitir adaptar o migrar la información.
	MUY ALTA	GAF.MC.RE.13	Elaboración de los libros principales y auxiliares con la nueva normativa.



#### Anexo 4. Elicitación de Requerimientos

CÓDIGO REQ.	DESCRIPCIÓN REQ.	VERSIÓN REQ.	TIPO FUNCIONALIDAD	STAKEHOLDER (INTERESADO)	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	PRIORIDAD OTORGADA POR EL INTERESADO	GRADO DE COMPLEJIDAD	RESPONSABLE	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
GD.MC.RE.01	El sistema permitirá registrar Cuentas Contables al Plan Corporativo.	1.0	Cuentas contables	Michel Laos Chatten (Gerente General)	APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	E. Slee	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.02	El sistema permitirá aprobar las cuentas contables del plan corporativo	1.0	Cuentas contables		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	E. Slee	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.03	El sistema permitirá anular las cuentas contables del plan corporativo	1.0	Cuentas contables		APROBADO	ALTA	MEDIA	E. Slee	Este registro al ser anulado no deberá participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.04	El sistema permitirá importar las cuentas contables del plan corporativo	1.0	Cuentas contables		APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.05	El sistema permitirá exportar las cuentas contables del plan corporativo	1.0	Cuentas contables		APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.06	El sistema permitirá registrar los periodos contables	1.0	Período Contable		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	A. Pereira	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.07	El sistema permitirá inactivar los periodos contables	1.0	Período Contable		APROBADO	MEDIA	MEDIA	A. Pereira	Este registro al estar inactivo no deberá participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.08	El sistema permitirá registrar el plan de cuentas por período contable anual	1.0	Plan Contable		APROBADO	MUY ALTA	ALTA	E. Slee	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.09	El sistema permitirá aprobar el plan de cuentas por período contable anual	1.0	Plan Contable		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	E. Slee	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.10	El sistema permitirá anular plan de cuentas por período contable anual	1.0	Plan Contable		APROBADO	ALTA	MEDIA	E. Slee	Este registro al ser anulado no deberá participar en el flujo contable para el 100% de los casos.

GD.MC.RE.11	El sistema permitirá importar el plan de cuentas por período contable anual	1.0	Plan Contable		APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.12	El sistema permitirá exportar el plan de cuentas por período contable anual	1.0	Plan Contable		APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.13	El sistema permitirá registrar centros de costos al plan corporativo.	1.0	Centro Costo		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	A. Pereira	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.14	El sistema permitirá aprobar los centros de costos del plan corporativo	1.0	Centro Costo		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	A. Pereira	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.15	El sistema permitirá anular los centros de costos del plan corporativo	1.0	Centro Costo		APROBADO	ALTA	MEDIA	A. Pereira	Este registro al ser anulado no deberá participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.16	El sistema permitirá importar los centros de costos del plan corporativo	1.0	Centro Costo		APROBADO	MEDIA	MEDIA	A. Pereira	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.17	El sistema permitirá exportar los centros de costos del plan corporativo	1.0	Centro Costo		APROBADO	MEDIA	MEDIA	A. Pereira	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.18	El sistema permitirá registrar el plan de centros de costos por período contable anual	1.0	plan de centro de costos		APROBADO	MUY ALTA	ALTA	E. Slee	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.19	El sistema permitirá aprobar el plan de centros de costos por período contable anual	1.0	plan de centro de costos		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	E. Slee	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.20	El sistema permitirá anular plan de centros de costos por período contable anual	1.0	plan de centro de costos		APROBADO	ALTA	MEDIA	E. Slee	Este registro al ser anulado no deberá participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.21	El sistema permitirá importar el plan de centros de costos por período contable anual	1.0	plan de centro de costos		APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.22	El sistema permitirá exportar el plan de centros de costos por período contable anual	1.0	plan de centro de costos		APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.

GD.MC.RE.23	El sistema permitirá registrar actividades presupuestales al plan corporativo.	1.0	Actividad Presupuestal		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	A. Pereira	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.24	El sistema permitirá aprobar las actividades presupuestales del plan corporativo	1.0	Actividad Presupuestal		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	A. Pereira	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.25	El sistema permitirá anular las actividades presupuestales del plan corporativo	1.0	Actividad Presupuestal		APROBADO	ALTA	MEDIA	A. Pereira	Este registro al ser anulado no deberá participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.26	El sistema permitirá importar las actividades presupuestales del plan corporativo	1.0	Actividad Presupuestal		APROBADO	MEDIA	MEDIA	A. Pereira	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.27	El sistema permitirá exportar las actividades presupuestales del plan corporativo	1.0	Actividad Presupuestal		APROBADO	MEDIA	MEDIA	A. Pereira	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.28	El sistema permitirá registrar el plan presupuestal por período contable anual	1.0	plan presupuestal		APROBADO	MUY ALTA	ALTA	E. Slee	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.29	El sistema permitirá aprobar el plan presupuestal por período contable anual	1.0	plan presupuestal		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	E. Slee	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.30	El sistema permitirá anular plan presupuestal por período contable anual	1.0	plan presupuestal		APROBADO	ALTA	MEDIA	E. Slee	Este registro al ser anulado no deberá participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.31	El sistema permitirá importar el plan presupuestal por período contable anual	1.0	plan presupuestal		APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.32	El sistema permitirá exportar el plan presupuestal por período contable anual	1.0	plan presupuestal		APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.33	El sistema debe contar con un componente de configuración contable para la asignación customizada de los parámetros contables	1.0	Plan Contable		APROBADO	ALTA	MEDIA	A. Pereira	El componente deberá funcionar en el 100% de los casos.
GD.MC.RE.34	El sistema permitirá registrar el cronograma tributario SUNAT	1.0	cronograma tributario		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	A. Pereira	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.

GD.MC.RE.35	El sistema permitirá importar las fechas de cronograma tributario SUNAT	1.0	cronograma tributario		APROBADO	MEDIA	MEDIA	A. Pereira	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.36	El sistema permitirá exportar las fechas de cronograma tributario SUNAT	1.0	cronograma tributario		APROBADO	MEDIA	MEDIA	A. Pereira	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.37	El sistema permitirá registrar las analíticas contables	1.0	Analítica Contable		APROBADO	MUY ALTA	ALTA	J. Ascencio	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.38	El sistema permitirá aprobar las analíticas contables	1.0	Analítica Contable		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	J. Ascencio	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.39	El sistema permitirá anular las analíticas contables	1.0	Analítica Contable		APROBADO	ALTA	MEDIA	J. Ascencio	Este registro al ser anulado no deberá participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.40	El sistema permitirá importar las analíticas contables	1.0	Analítica Contable		APROBADO	MEDIA	MEDIA	J. Ascencio	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.41	El sistema permitirá exportar las analíticas contables	1.0	Analítica Contable		APROBADO	MEDIA	MEDIA	J. Ascencio	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.42	El sistema permitirá registrar el Plan Configuración Contable para catálogos primarios	1.0	Plan Configuración Contable		APROBADO	MUY ALTA	MUY ALTA	E. Slee	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.43	El sistema permitirá aprobar el Plan Configuración Contable para catálogos primarios	1.0	Plan Configuración Contable		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	E. Slee	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.44	El sistema permitirá eliminar el Plan Configuración Contable para catálogos primarios	1.0	Plan Configuración Contable		APROBADO	ALTA	MEDIA	E. Slee	Este registro al ser anulado no deberá participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.45	El sistema permitirá importar el Plan Configuración Contable para catálogos primarios	1.0	Plan Configuración Contable		APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.46	El sistema permitirá exportar el Plan Configuración Contable para catálogos primarios	1.0	Plan Configuración Contable		APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.47	El sistema permitirá registrar los asientos contables tipo	1.0	Asiento Contable Tipo		APROBADO	MUY ALTA	ALTA	E. Slee	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.48	El sistema permitirá aprobar los asientos contables tipo	1.0	Asiento Contable Tipo		APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	E. Slee	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.49	El sistema permitirá anular los	1.0	Asiento		APROBADO	ALTA	MEDIA	E. Slee	Este registro al ser anulado no deberá

	asientos contables tipo		Contable Tipo						participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.50	El sistema permitirá importar los asientos contables tipo	1.0	Asiento Contable Tipo	APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee		Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.51	El sistema permitirá exportar los asientos contables tipo	1.0	Asiento Contable Tipo	APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee		Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.52	El sistema permitirá registrar la programación de asientos contables	1.0	Programación de Asientos Contables	APROBADO	MUY ALTA	ALTA	A. Pereira		Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.53	El sistema permitirá aprobar la programación de asientos contables	1.0	Programación de Asientos Contables	APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	A. Pereira		La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.54	El sistema permitirá anular la programación de asientos contables	1.0	Programación de Asientos Contables	APROBADO	ALTA	MEDIA	A. Pereira		Este registro al ser anulado no deberá participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.55	Implementar un servicio (tipo "demonio") para automatización de asientos automáticos	1.0	Programación de Asientos Contables	APROBADO	ALTA	MUY ALTA	E. Slee		La activación del servicio (tipo demonio) deberá generar los asientos automáticos para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.56	El sistema permitirá importar la programación de asientos contables	1.0	Programación de Asientos Contables	APROBADO	MEDIA	MEDIA	A. Pereira		Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.57	El sistema permitirá exportar la programación de asientos contables	1.0	Programación de Asientos Contables	APROBADO	MEDIA	MEDIA	A. Pereira		Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.58	El sistema permitirá registrar los vouchers contables	1.0	vouchers contables	APROBADO	MUY ALTA	ALTA	E. Slee		Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.59	El sistema permitirá aprobar los vouchers contables	1.0	vouchers contables	APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	E. Slee		La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.60	El sistema permitirá eliminar los vouchers contables	1.0	vouchers contables	APROBADO	ALTA	MEDIA	E. Slee		La eliminación de un registro implicará que no pueda usarse en el flujo contable.
GD.MC.RE.61	El sistema permitirá importar los vouchers contables	1.0	vouchers contables	APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee		Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.62	El sistema permitirá exportar los vouchers contables	1.0	vouchers contables	APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee		Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.63	El sistema permitirá registrar la	1.0	Carga saldos	APROBADO	MUY	ALTA	E. Slee		Este registro deberá cumplirse para el

	carga de saldos de cuentas contables		asientos contables		ALTA			100% de los casos.
GD.MC.RE.64	El sistema permitirá aprobar la carga de saldos de cuentas contables	1.0	Carga saldos asientos contables	APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	E. Slee	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.65	El sistema permitirá eliminar la carga de saldos de cuentas contables	1.0	Carga saldos asientos contables	APROBADO	ALTA	MEDIA	E. Slee	La eliminación de un registro implicará que no pueda usarse en el flujo contable.
GD.MC.RE.66	El sistema permitirá importar la carga de saldos de cuentas contables	1.0	Carga saldos asientos contables	APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.67	El sistema permitirá exportar la carga de saldos de cuentas contables	1.0	Carga saldos asientos contables	APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.68	El sistema permitirá registrar los asientos de cierre de cuentas contables	1.0	Registro de de Cierre Contable	APROBADO	MUY ALTA	ALTA	E. Slee	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.69	El sistema permitirá aprobar los asientos de cierre de cuentas contables	1.0	Registro de de Asientos Cierre Contable	APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	E. Slee	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.70	El sistema permitirá eliminar los asientos de cierre de cuentas contables	1.0	Registro de de Asientos Cierre Contable	APROBADO	ALTA	MEDIA	E. Slee	La eliminación de un registro implicará que no pueda usarse en el flujo contable.
GD.MC.RE.71	El sistema permitirá exportar los asientos de cierre de cuentas contables	1.0	Registro de de Asientos Cierre Contable	APROBADO	MEDIA	MEDIA	E. Slee	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.72	El sistema permitirá registrar la generación de asientos contables automáticos	1.0	Asiento Contable Automático	APROBADO	MUY ALTA	ALTA	J. Ascencio	Este registro deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.73	El sistema permitirá aprobar la generación de asientos contables automáticos	1.0	Asiento Contable Automático	APROBADO	MUY ALTA	MEDIA	J. Ascencio	La aprobación deberá cumplirse para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.74	El sistema permitirá anular la	1.0	Asiento	APROBADO	ALTA	MEDIA	J. Ascencio	Este registro al ser anulado no deberá

	generación de asientos contables automáticos		Contable Automático						participar en el flujo contable para el 100% de los casos.
GD.MC.RE.75	El sistema permitirá importar la generación de asientos contables automáticos	1.0	Asiento Contable Automático		APROBADO	MEDIA	MEDIA	J. Ascencio	Se importará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.76	El sistema permitirá exportar la generación de asientos contables automáticos	1.0	Asiento Contable Automático		APROBADO	MEDIA	MEDIA	J. Ascencio	Se exportará en el 100% de los casos que se solicite.
GD.MC.RE.77	Elaboración de reporte Contable "Libro Caja y Bancos – Detalle Movimientos del Efectivo"	1.0	Libros Contables	Edilberto Conde Quispe (Contador General)	APROBADO	ALTA	MEDIA	E. Slee	Se visualizará la información del reporte en el 100% de los casos.
GD.MC.RE.78	Elaboración de reporte Contable "Libro Caja Bancos – Detalle Movimientos de la Cuenta Corriente"	1.0	Libros Contables		APROBADO	ALTA	ALTA	E. Slee	Se visualizará la información del reporte en el 100% de los casos.
GD.MC.RE.79	Elaboración de reporte Contable "Balance General"	1.0	Libros Contables		APROBADO	ALTA	ALTA	E. Slee	Se visualizará la información del reporte en el 100% de los casos.
GD.MC.RE.80	Elaboración de reporte Contable "Libro Diario"	1.0	Libros Contables		APROBADO	ALTA	ALTA	E. Slee	Se visualizará la información del reporte en el 100% de los casos.
GD.MC.RE.81	Elaboración de reporte Contable "Libro Mayor"	1.0	Libros Contables		APROBADO	ALTA	ALTA	E. Slee	Se visualizará la información del reporte en el 100% de los casos.
GD.MC.RE.82	Elaboración de reporte Contable "Libro de Compras"	1.0	Libros Contables		APROBADO	ALTA	ALTA	E. Slee	Se visualizará la información del reporte en el 100% de los casos.
GD.MC.RE.83	Elaboración de reporte Contable "Libro de Ventas"	1.0	Libros Contables		APROBADO	ALTA	ALTA	E. Slee	Se visualizará la información del reporte en el 100% de los casos.
GD.MC.RE.84	Elaboración de reporte Contable "Estado de Ganancias y Pérdidas por Función"	1.0	Libros Contables		APROBADO	ALTA	ALTA	E. Slee	Se visualizará la información del reporte en el 100% de los casos.
GD.MC.RE.85	Elaboración de reporte Contable "Estado de Ganancias y Pérdidas por Naturaleza"	1.0	Libros Contables		APROBADO	ALTA	ALTA	E. Slee	Se visualizará la información del reporte en el 100% de los casos.



## Anexo 5. Glosario de Términos

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **Período contable:** Viene a ser el período en el cual se realizará el ejercicio contable de la empresa. Por lo general, el período contable se da en un período anual.
2. **Cuenta contable:** Viene a ser la unidad mínima contable que permite registrar un hecho económico.
3. **Plan contable anual:** Viene a ser un Plan que define aquellas cuentas contables que serán usadas por un período contable determinado.
4. **Centro de costo:** Viene a ser un concepto administrativo al que se cargan los costos adquiridos en las operaciones diarias de una empresa.
5. **Plan de centro de costos anual:** Viene a ser un Plan que define aquellos centros de costos que serán usados por un período contable determinado.
6. **Actividad presupuestal:** Viene a ser una partida a la que se asigna presupuesto a ser utilizado en operaciones proyectadas al inicio del año.

7. **Plan presupuestal anual:** Viene a ser un Plan que define aquellas actividades presupuestales que serán usadas por un período contable determinado.
8. **Asiento contable tipo:** Viene a ser un asiento contable predefinido para las operaciones contables que serán automatizadas durante el ejercicio contable.
9. **Analíticas:** Vienen a ser instancias de las entidades participantes en las operaciones que realiza la empresa (clientes, proveedores, trabajadores) con la finalidad de realizar seguimiento financiero a sus operaciones realizadas.
10. **Programación contable:** Viene a ser la programación de la contabilización periódica de las operaciones que se realizan en la empresa. Esto permite generar los movimientos contables de manera automática en función a los períodos indicados por el usuario.
11. **Movimiento contable:** Vienen a ser los movimientos que son la contraparte contable de las operaciones que se realizan en la empresa. Estos movimientos pueden asociar información como la cuenta contable, el centro de costo y la analítica contable.

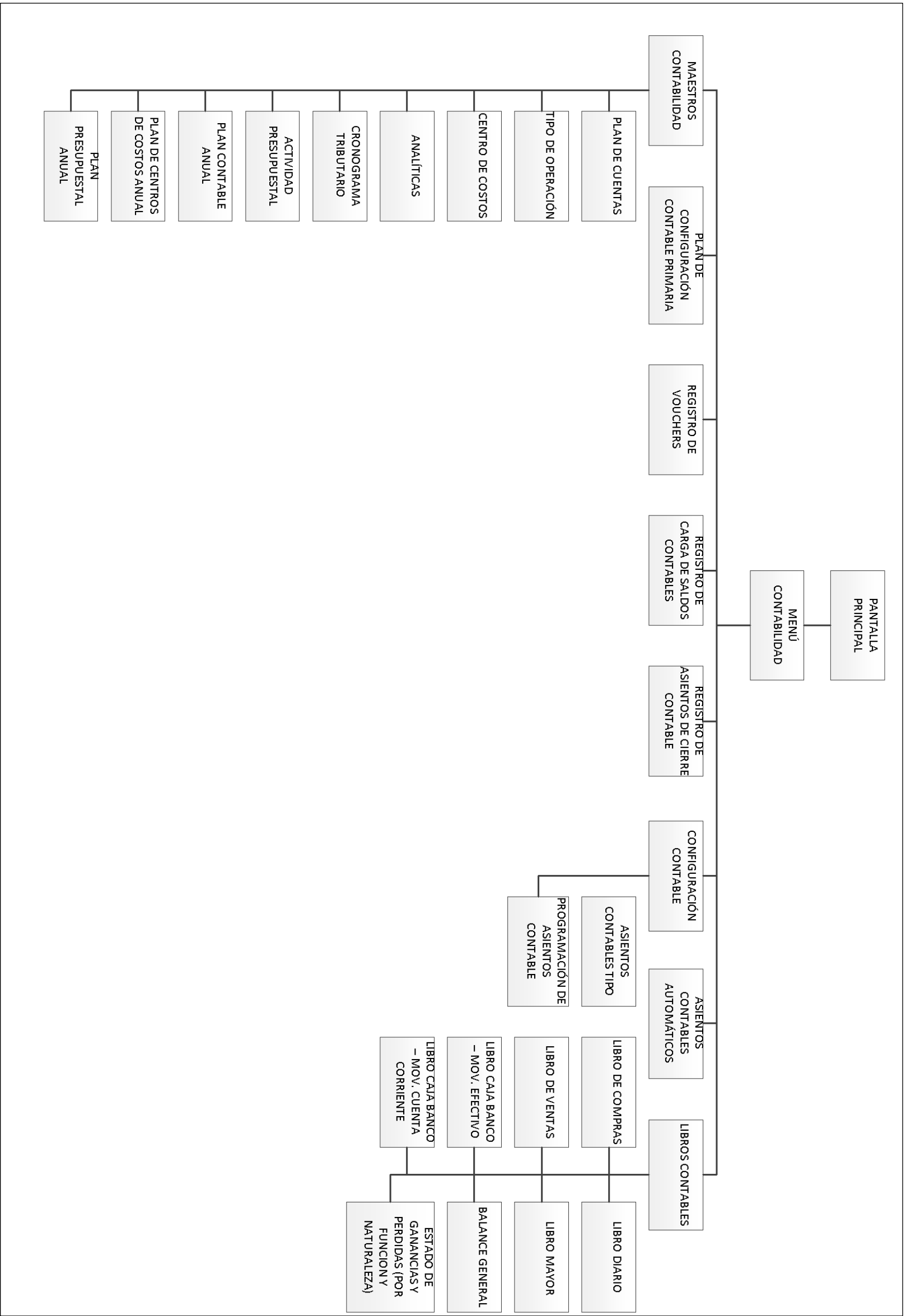
- 12. Libro contable:** Vienen a ser los libros que se deben llevar obligatoriamente y en los cuáles se registran las operaciones mercantiles que realizan en un período contable.
- 13. Educción de requerimientos:** Requerimientos que son especificados por el cliente por medio de sucesivas entrevistas o encuestas.
- 14. Elicitación de requerimientos:** Requerimientos que son interpretados por los analistas y que son el punto de partida para el diseño.
- 15. Especificación de requerimientos de software:** Requerimientos que se encuentran orientados al desarrollador de software.
- 16. Aplicación cliente (client application):** Una aplicación cliente es cualquier programa de computadora que interactúa directamente con el usuario.
- 17. Artefacto de software (software artefact):** Cualquier cosa que resulte del proceso de desarrollo de software; por ejemplo: documentos de requerimientos, especificaciones, diseños, software, etc.

- 18. Interfaz (interface):** Una interfaz es la declaración de un conjunto de métodos sin información sobre su implementación. En los sistemas de objetos que soportan interfaces y herencia, las interfaces normalmente pueden derivar unas de otras.
- 19. Método (method):** Un método es una operación o función que está asociada a un objeto y que tiene permiso para manipular los datos del objeto.
- 20. Modelo (model):** Un modelo es la representación real de los datos obtenidos a partir de la información disponible. Ejemplos son el modelo de estructura y el modelo de estilo que representan la estructura analítica y la información de estilo asociada a un documento. El modelo podría ser un árbol, o un grafo orientado, o cualquier otra cosa.
- 21. Software:** Denominación que reciben los programas informáticos.
- 22. Software propietario (proprietary software):** Programa cuyos derechos de copia están en propiedad de un individuo o una empresa y sólo podrá ser utilizado por terceras personas mediante adquisición o permiso expreso del propietario.



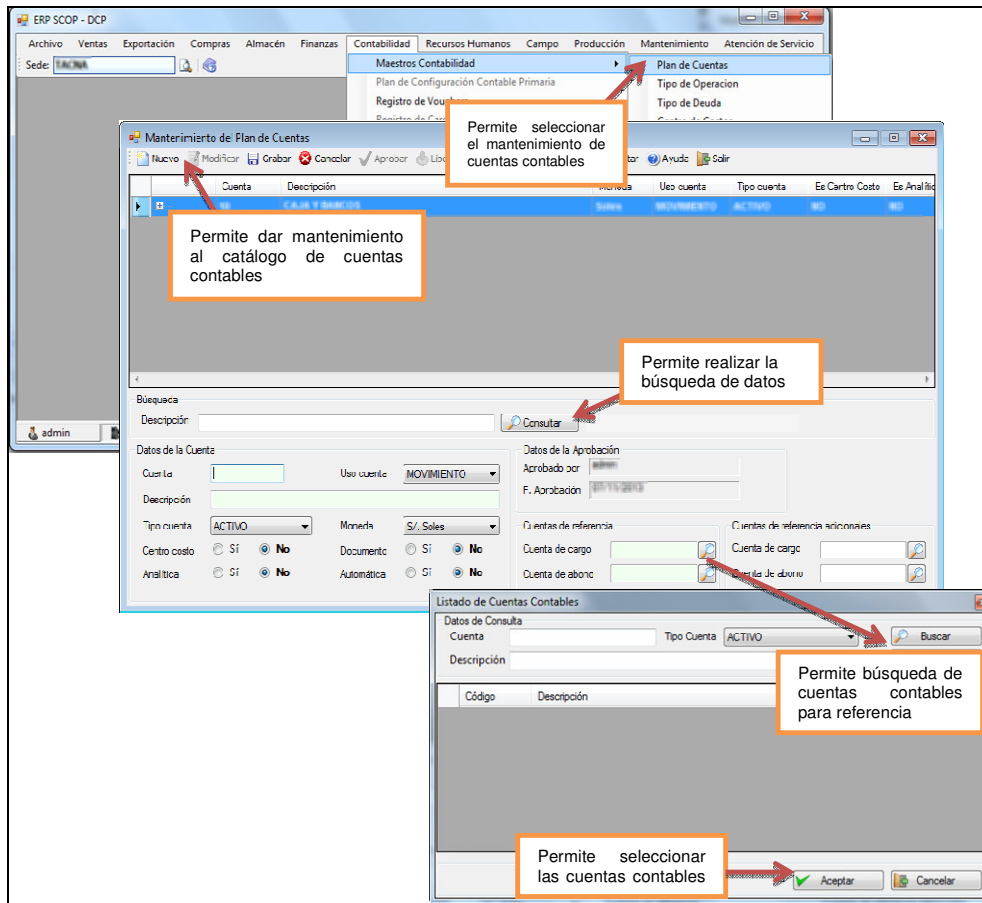
## Anexo 6. Modelo de Navegabilidad

Anexo 6.1. Organigrama de navegabilidad

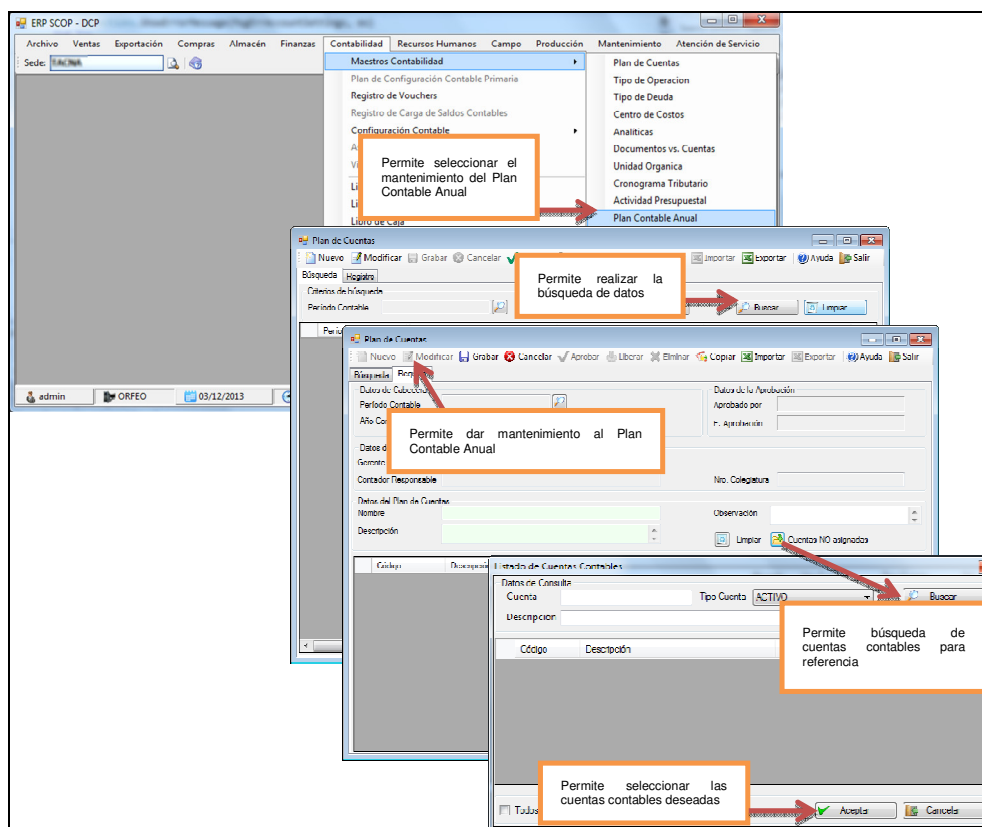


## Anexos 6.2. Mapas navegacionales

### Mapa navegacional - Mantenimiento de Cuentas Contables



## Mapa navegacional - Mantenimiento de Plan de Cuentas



## Mapa navegacional - Mantenimiento de Centro de Costos

Permite seleccionar el mantenimiento de centro de costos

Permite dar mantenimiento al catálogo de centros de costos

ID	Nombre	Código	Sucursal	Nivel	Estado
101	VENTAS CANADA	101	TACNA	2	
81	ADMINISTRACION CAMPO	81	TACNA	1	
82		82	TACNA	1	
83	INFORMOLOGICO	83	TACNA	1	
84		84	TACNA	1	
85		85	TACNA	1	
86	EXPORTACION	86	TACNA	1	
87	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA,	87	TACNA	1	
88	ADMINISTRACION TACNA	88	TACNA	1	

Detalle del Centro de Costo

Código: 101 ID:

Nombre: VENTAS CANADA

Sede: TACNA Nivel: NIVEL 2 - 1000

Grupo 1:

Registros con error:

Datos de Aprobación

Aprobado por:

F. Aprobación:

Estado: GENERADO

## Mapa navegacional - Mantenimiento de Plan de Centro de Costos

ERP SCOP - DCP

Archivo Ventas Exportación Compras Almacén Finanzas Contabilidad Recursos Humanos Campo Producción Mantenimiento Atención de Servicio

Sede: TACNA

**Maestros Contabilidad**

- Plan de Configuración Contable Primaria
- Registro de Vouchers
- Registro de Carga de Saldos Contables
- Configuración Contable
  - Asientos Contables Automáticos
  - Tipos de Evaluaciones Contables
- Plan de Cuentas
- Tipo de Operacion
- Tipo de Deuda
- Centro de Costos
- Analíticas
- Documentos vs. Cuentas
- Unidad Organica
- Cronograma Tributario
- Actividad Presupuestal
- Plan Contable Anual
- Plan de Centros de Costos Anual

Permite seleccionar el mantenimiento del Plan de Centro de Costos Anual

Plan Centro de Costos

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Eliminar Copiar Importar Exportar Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Criterios de búsqueda

Periodo Contable

Permite realizar la búsqueda de datos

Plan Centro de Costos

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Eliminar Copiar Importar Exportar Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Datos de Cabeecera

Periodo Contable

Datos de la Aprobación

Aprobado por

F. Aprobación

Centro Responsable

Nro. Colegiatura

Datos del Plan de Centro de Costos

Nombre

Observación

Descripción

Limpia Centros de Costos NO asignados

Permite dar mantenimiento al Plan de Centro de Costos Anual

Listado de Referencia

Código	Nombre (18)	Analítica	Sel.
02	VIVERO		
03	LABORATORIO ENTOMOLOGICO		
04	FERMENTACION		
05	SELECCION		
06	EXPORTACION		
07	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y ENMASSES		
08	ADMINISTRACION TACNA		
09	ADMINISTRACION LIMA		
10	ADMINISTRACION		

Permite búsqueda de los centros de costos para referencia

Acceptar Cancelar

## Mapa navegacional - Mantenimiento de Actividades Presupuestales

ERP SCOP - DCP

Archivo Ventas Exportación Compras Almacén Finanzas Contabilidad Recursos Humanos Campo Producción Mantenimiento Atención de Servicio

Sede: Toluca

Maestros Contabilidad

- Plan de Configuración Contable Primaria
- Registro de Vouchers
- Registro de Carga de Saldos Contables
- Configuración Contable
- Asientos Contables Automáticos

Plan de Cuentas

Tipo de Operación

Tipo de Deuda

Centro de Costos

Analíticas

Documentos vs. Cuentas

Unidad Organica

Cronograma Tributario

Actividad Presupuestal

Plan Contable Anual

Plan de Centros de Costos Anual

Plan Presupuestal Anual

Libro Mayor

Libro Caja Banco

Libro de Honorarios

Permite seleccionar el mantenimiento de actividad

Mantenimiento de Actividad Presupuestal

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Anular Liberar Exportar Ayuda

ID	Nombre	Sigla	Nivel
01	RECURSOS HUMANOS		1
02	ACTIVIDADES		2

Permite dar mantenimiento al catálogo de actividades

Búsqueda

Descripción

Detalle de la Actividad Presupuestal

ID: 01

Nombre: RECURSOS HUMANOS

Código: 00110

Entidad: HELICES DE LA FOPRET & VALU

Nivel: 1

Datos de la Aprobación

Aprobado por:

F. Aprobación:

Estado: GENERADO

Observaciones:

Permite realizar la búsqueda de datos

## Mapa navegacional - Mantenimiento de Planes Presupuestales

ERP SCOP - DCP

Archivo Ventas Exportación Compras Almacén Finanzas Contabilidad Recursos Humanos Campo Producción Mantenimiento Atención de Servicio

Sede: TACNA

Permite seleccionar el mantenimiento del Plan Presupuestal Anual

Plan Presupuestal

Permite realizar la búsqueda de datos

Permite dar mantenimiento al Plan Presupuestal Anual

Permite búsqueda de las actividades presupuestales para referencia

Lista de Referencia

Código	Nombre (2)

Detalle de Centro de Costo

Código	Nombre

Actividades NO asignadas

Aceptar Cancelar

## Mapa navegacional - Mantenimiento del Cronograma Tributario SUNAT

ERP SCOP - DCP

Archivo Ventas Exportación Compras Almacén Finanzas Contabilidad Recursos Humanos Campo Producción Mantenimiento Atención de Servicio

Sede: SAZUMA

Maestros Contabilidad

- Plan de Configuración Contable Primaria
- Registro de Vouchers
- Cronograma Tributario

Plan de Cuentas  
Tipo de Operación  
Tipo de Deuda  
Centro de Costos  
Analíticas  
Documentos vs. Cuentas  
Unidad Organica

Permite seleccionar el mantenimiento del cronograma tributario SUNAT

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Importar Exportar Salir

Búsqueda de Cronograma

Datos de la operación

Tributo (TODOS) Buscar Limpiar

Permite realizar la búsqueda de datos

Cronograma Tributario

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Importar Exportar Salir

Búsqueda de Cronograma Registro de Cronograma

Datos de la operación

Tributo

Listado

Visualizador - Fecha de Vencimiento

diciembre de 2013

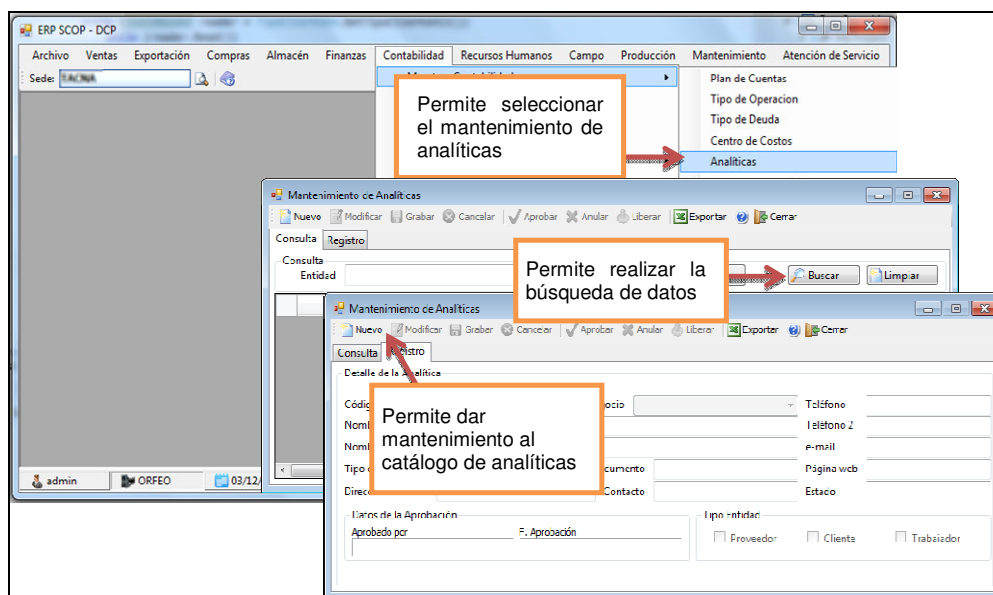
lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Today: 03/12/2013

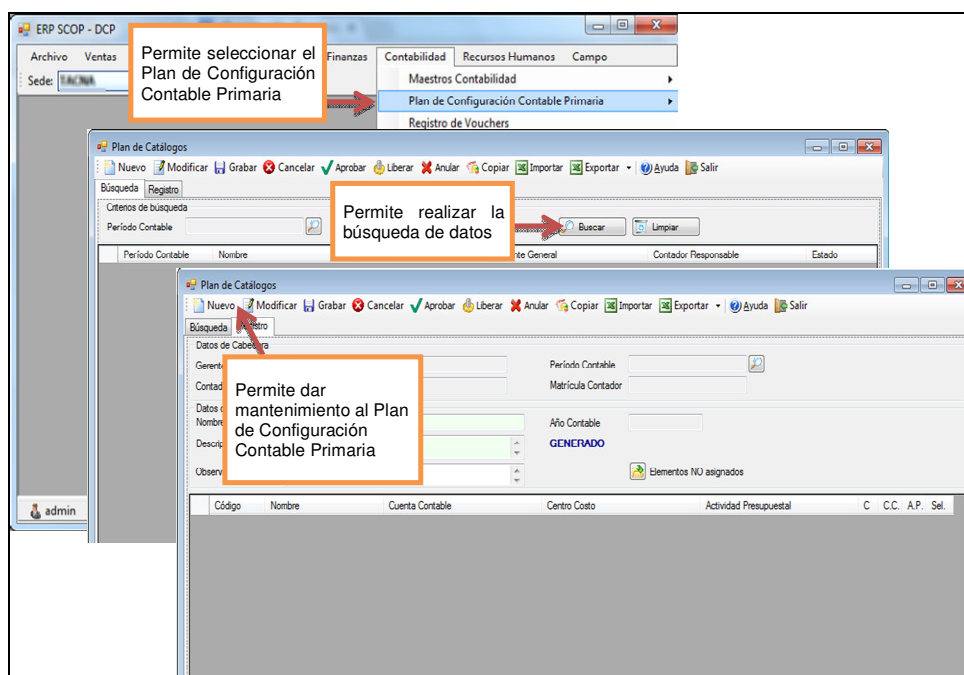
Registros con error

Permite dar mantenimiento al cronograma tributario SUNAT

## Mapa navegacional - Mantenimiento de Analíticas



## Mapa navegacional - Mantenimiento de Planes de Configuración Contable Primaria



## Mapa navegacional - Registro de Asientos Contables Tipo

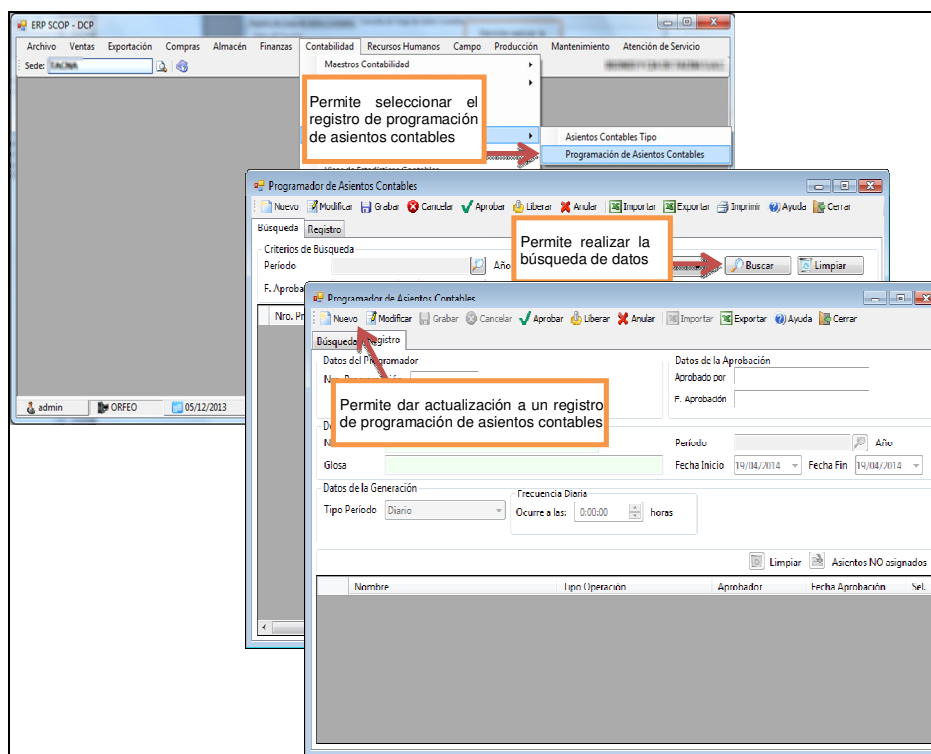
The screenshot displays the ERP SCOP - DCP interface. The top menu bar includes 'Archivo', 'Ventas', 'Exportación', 'Compras', 'Almacén', 'Finanzas', 'Contabilidad', 'Producción', 'Mantenimiento', and 'Atención de Servicio'. The 'Contabilidad' menu is open, showing options like 'Masc', 'Plan', 'Regi', 'Registro de Carga de Saldos Contables', 'Configuración Contable', 'Asientos Contables Automáticos', and 'Visualización de Estadísticas Contables'. The 'Configuración Contable' sub-menu is expanded, highlighting 'Asientos Contables Tipo' and 'Programación de Asientos Contables'. A callout box with an orange border and a red arrow points to 'Asientos Contables Tipo', containing the text: 'Permite seleccionar el registro de asientos contables'.

The 'Registro de Asientos Contables Tipo' window is open, showing search criteria: 'Período Contable' (with 'Año' and 'Estado' dropdowns) and 'Tipo Asiento' (dropdown). A 'Buscar' button is highlighted with a callout box containing the text: 'Permite realizar la búsqueda de datos'. A 'Limpiar' button is also visible.

The 'Registro de Asientos Contables Tipo' window also shows a 'Datos de la Cuenta' section with fields for 'Nombre', 'Tipo Operación' (set to 'BANCOS'), and 'Observación'. A 'Panel de Variables' is on the right. A callout box with an orange border and a red arrow points to the 'Nombre' field, containing the text: 'Permite dar actualización a un registro de asientos'.

At the bottom of the window, a table header is visible with columns: 'Cód. Cuenta', 'Cuenta', 'Cargos', 'Abonos', 'Cód. Centro', 'Centro Centro', 'Sal.', 'Mód.', and 'Formulas'.

## Mapa navegacional - Registro de Programación de Asientos Contables



## Mapa navegacional - Registro de Vouchers Contables

ERP SCOP - DCP

Archivo Ventas Exportación Compras Almacén Finanzas Contabilidad Recursos Humanos Campo

Sede: [Sede]

Permite seleccionar el registro de vouchers

Contabilidad  
Maestros Contabilidad  
Plan de Configuración Contable Primaria  
Registro de Vouchers  
Registro de Carga de Saldos Contables

Registro de Vouchers Contables

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Eliminar Importar Exportar Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Datos del Voucher  
Tipo operación: (TODOS) Estado: (TODOS)

Permite realizar la búsqueda de datos

Buscador Limpia

Tipo búsqueda: Por Fecha de Emisión Por Fecha Contable F. inicio: 19/04/2014 F. fin: 19/04/2014

Registro de Vouchers Contables

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Aprobar Liberar Eliminar Importar Exportar Ayuda Salir

Búsqueda Registro

Datos del Voucher

Datos de la Aprobación

Aprobado por: \_\_\_\_\_  
F. Aprobación: \_\_\_\_\_

Permite dar actualización al registro de vouchers

Tipo operación: [ ] Limpia [ ] Agregar

Cód. Cuenta	Cuenta	Cargo	Abono	Cód. C.Costo	Centro Costo	Cód. Entidad	Entidad	Siglas Doc.	Nro. Doc.	Glosa	Sel.	Mod.
-------------	--------	-------	-------	--------------	--------------	--------------	---------	-------------	-----------	-------	------	------

Totales Cargo y Abono

## Mapa navegacional - Registro de Carga de Asientos Contables

The screenshot displays the ERP SCOP - DCP interface. The main menu includes 'Archivo', 'Ventas', 'Exportación', 'Compras', 'Almacén', 'Finanzas', 'Contabilidad', 'Recursos Humanos', and 'Campo'. The 'Contabilidad' menu is expanded, showing 'Maestros Contabilidad', 'Plan de Configuración Contable Primaria', 'Registro de Vouchers', and 'Registro de Carga de Saldos Contables'. A callout box points to this menu item with the text: 'Permite seleccionar el registro de carga de saldos contables'. Below this, the 'Carga de Saldos Contables' window is shown with a search bar and filters. A callout box points to the search bar with the text: 'Permite realizar la búsqueda de datos'. The main window shows a form for 'Carga de Saldos Contables' with fields for 'Tipo operación' (ASIENTO DE APERTURA), 'Estado' (TODOS), and 'F. Inicio' (19/04/2014). A callout box points to the 'Nuevo' button with the text: 'Permite dar actualización a un registro de carga de saldos contables'. The window also features a table with columns: 'Cód. Cuenta', 'Cuenta', 'Cargo', 'Abono', 'Glosa', and 'Sel. Mod.'. At the bottom, there are fields for 'Totales Cargo y Abono'.

## Registro de Registro de Asientos de Cierre Contable

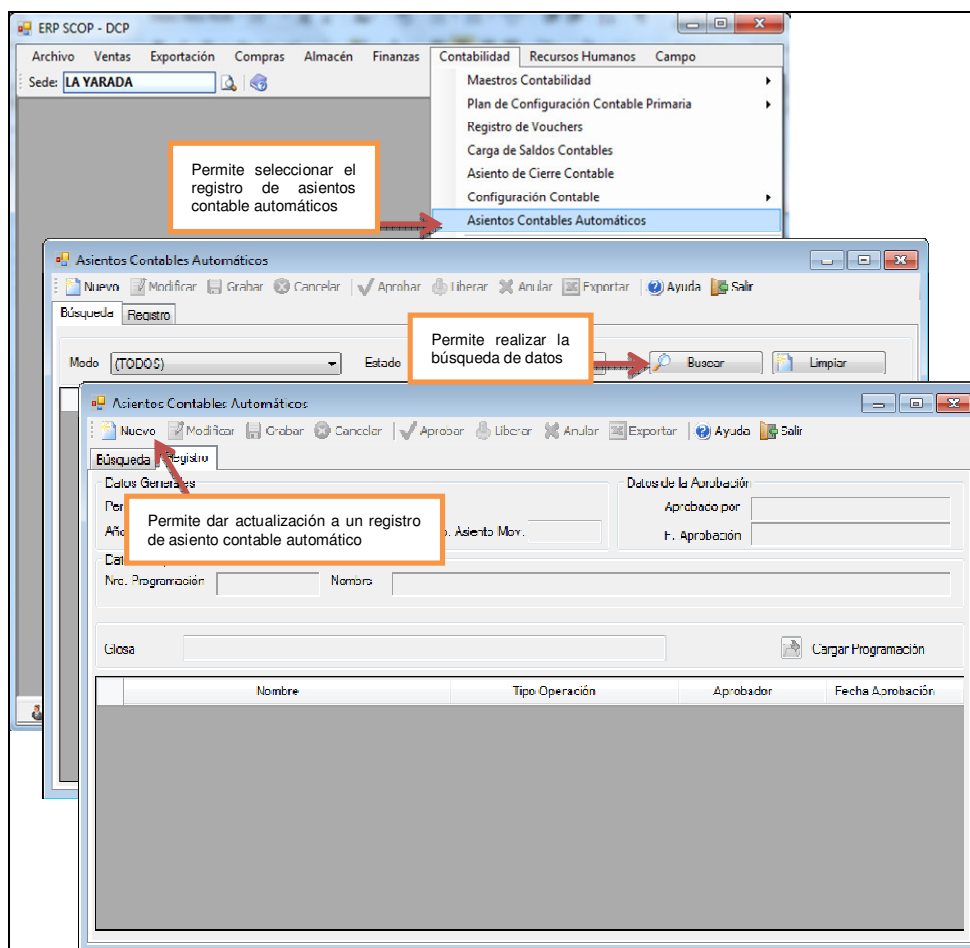
The screenshot displays the ERP SCOP - DCP interface. The main menu includes 'Archivo', 'Ventas', 'Exportación', 'Compras', 'Almacén', 'Finanzas', 'Contabilidad', 'Recursos Humanos', and 'Campo'. The 'Contabilidad' menu is expanded, showing options like 'Maestros Contabilidad', 'Plan de Configuración Contable Primaria', 'Registro de Vouchers', 'Carga de Saldos Contables', and 'Asiento de Cierre Contable'. A callout box points to 'Asiento de Cierre Contable' with the text: 'Permite seleccionar el registro de asiento de cierre contable'.

The 'Asiento de Cierre Contable' form is shown with a toolbar containing 'Nuevo', 'Modificar', 'Grabar', 'Cancelar', 'Abrir', 'Libera', 'Eliminar', 'Exportar', 'Ayuda', and 'Salir'. The 'Tipo operación' is set to 'ASENTO DE CIERRE CONTABLE' and 'Estado' is '(TODOS)'. A callout box points to the 'Buscar' and 'Limpiar' buttons with the text: 'Permite realizar la búsqueda de datos'.

The form also includes fields for 'Datos del Voucher' and 'Datos de la Aprobación'. A callout box points to the 'Actualizar' button with the text: 'Permite dar actualización a un registro de asiento de cierre contable'.

At the bottom, there is a table with columns: 'Cód Cuenta', 'Cuenta', 'Cargo', 'Abono', 'Glosa', 'Sel.', and 'Mod.'. Below the table are fields for 'Totales Cargo y Abono'.

## Mapa navegacional - Registro de Asientos Contables Automáticos





## Anexo 7. Arquitectura de la Solución

## ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN

A continuación, se detalla la arquitectura empleada para el desarrollo del SCOPCONTABLE:

### Anexo 7.1. Diagrama de componentes

El patrón de diseño lógico a utilizar es el de 4 capas, donde se dividen los elementos de diseño en paquetes de capa de presentación, seguridad, reglas de negocio y almacenamiento.

A continuación, se visualiza la estructura de componentes y el orden de dependencias, explicando de manera simple los servicios y colaboraciones que se efectúa entre los componentes usados por el SCOPCONTABLE:

- 1. Capa de presentación:** Capa a través de la cual el SCOPCONTABLE interactúa con las solicitudes del usuario final. Contiene las interfaces de entrada y salida del SCOPCONTABLE.

Los componentes resultantes de esta capa son los siguientes:

- ERPSCOP.exe
- DataConsulting.Scop.ManagementAccounting

**2. Capa de seguridad:** Capa que encapsula los métodos y funcionalidad que son otorgados por los componentes de seguridad (autenticación, encriptamiento, entre otros) y que serán consumidos por el SCOPCONTABLE, esto en base a los parámetros recepcionados desde la capa de presentación.

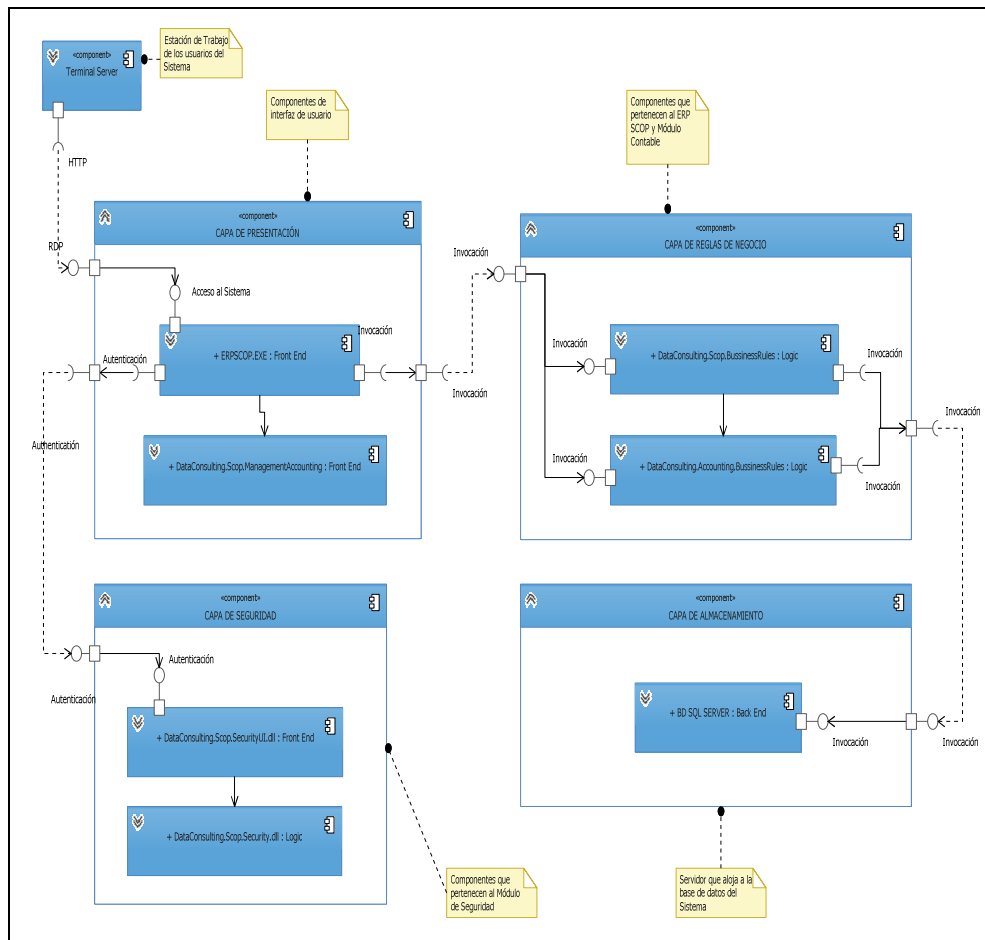
- Los componentes resultantes de esta capa son los siguientes:
- DataConsulting.Scop.SecurityUI.dll
- DataConsulting.Scop.Security.dll

**3. Capa de reglas de negocio:** Capa que encapsula las reglas y lógica de negocio de la funcionalidad del SCOPCONTABLE. Recibe las peticiones a través de las interfaces de usuario y envía la respuesta y/o información solicitada tras cumplir con el procedimiento indicado según los requerimientos funcionales. Su funcionalidad implementada es consumida desde la capa de presentación.

Los componentes resultantes de esta capa son los siguientes:

- DataConsulting.Scop.BussinessRules
- DataConsulting.Accounting.BussinessRules

**4. Capa de almacenamiento:** Es donde se va almacenar todos los registros de las operaciones realizadas a través del SCOPCONTABLE. También permite realizar consultas requeridas según petición del usuario.

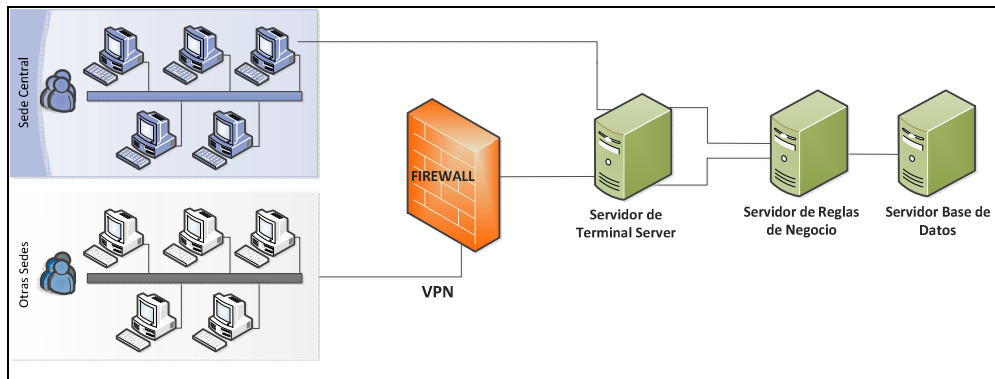


**Arquitectura del SCOPCONTABLE**

## Anexo 7.2: Diagrama de red

El SCOPCONTABLE es una aplicación implementada en un entorno de escritorio, la cual puede ser accedida remotamente por los usuarios finales, y se dispone de accesos para usuarios externos a través de la red pública de internet.

Para asegurar la permanencia de los datos locales, se contará con el servicio de base de datos SQL Server 2012 R2, donde se consultará la información necesaria y desde donde se brindará información al servidor de reglas de negocio.



**Diagrama de red**

### **Anexo 7.3: Software utilizado**

Para el desarrollo del SCOPCONTABLE se usaron los siguientes paquetes de software:

**1. Programación de la aplicación:** Los siguientes paquetes de desarrollo se utilizaron para el desarrollo de las diferentes capas que conforman la solución del SCOPCONTABLE:

- Entorno de desarrollo: Microsoft Visual Studio 2012.
- Lenguajes de programación: Microsoft Visual C#, Microsoft Visual Basic.NET

**2. Programación de objetos de base de datos:** Para la creación de objetos para la base de datos (tablas, procedimientos almacenados, funciones de usuario, entre otros) se utilizó el cliente de Ms. SQL Server 2012 R2.

**3. Generación de reportes:** Para la visualización de los reportes en formato de hoja electrónica se deben usar los siguientes paquetes de ofimática:

- Ms. Office Excel (versión 2007 o superior)
- Adobe Acrobat Reader (versión 9 o superior).

**4. Modelamiento de datos:** Para la creación del modelo de datos usado para la base de datos del SCOPCONTABLE, se utilizó la herramienta Toad Data Modeler 4.1.

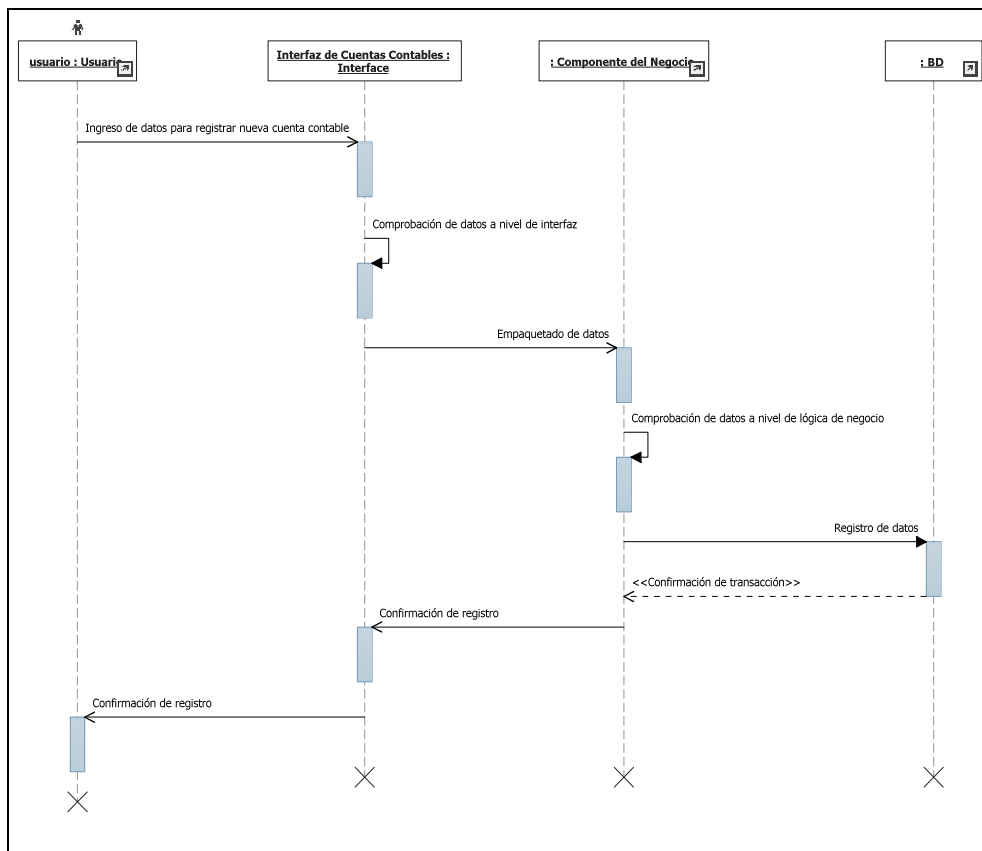


## Anexo 8. Diagramas de Secuencia

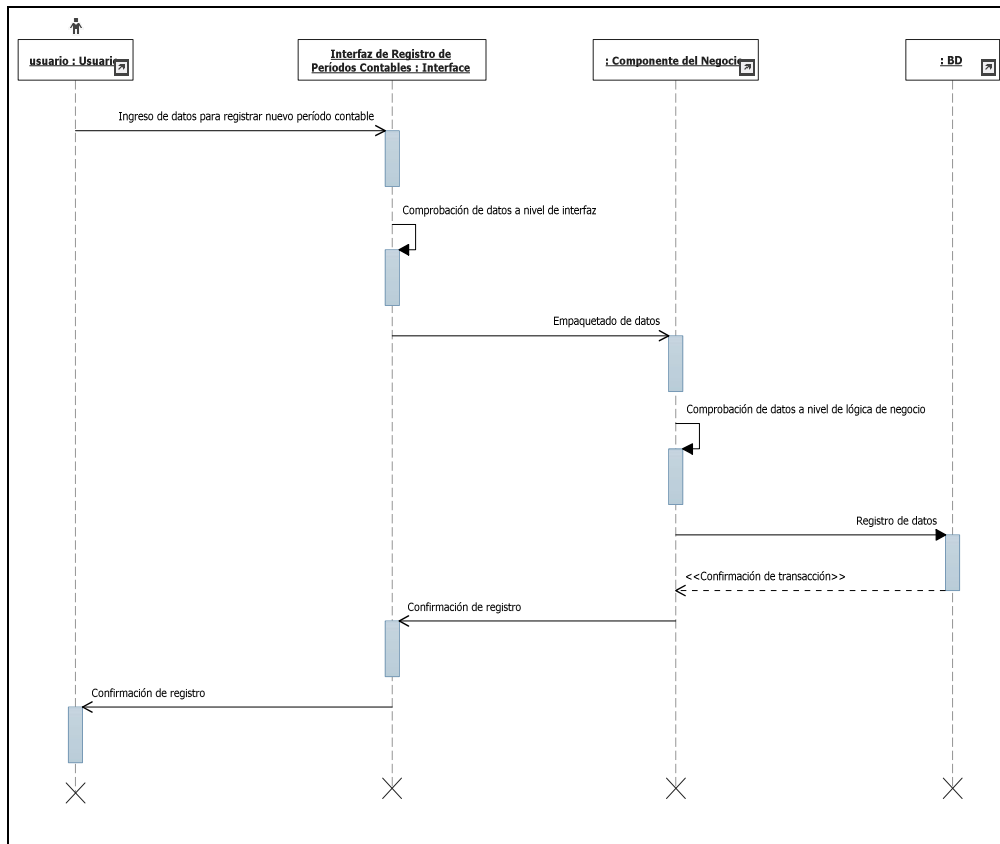
## **DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

A continuación, se procede a presentar los diagramas de secuencia que representan la comunicación entre los componentes del SCOPCONTABLE. Para el caso se tomaron los diagramas de secuencia más representativos cuya implementación es determinante para la dinámica del SCOPCONTABLE.

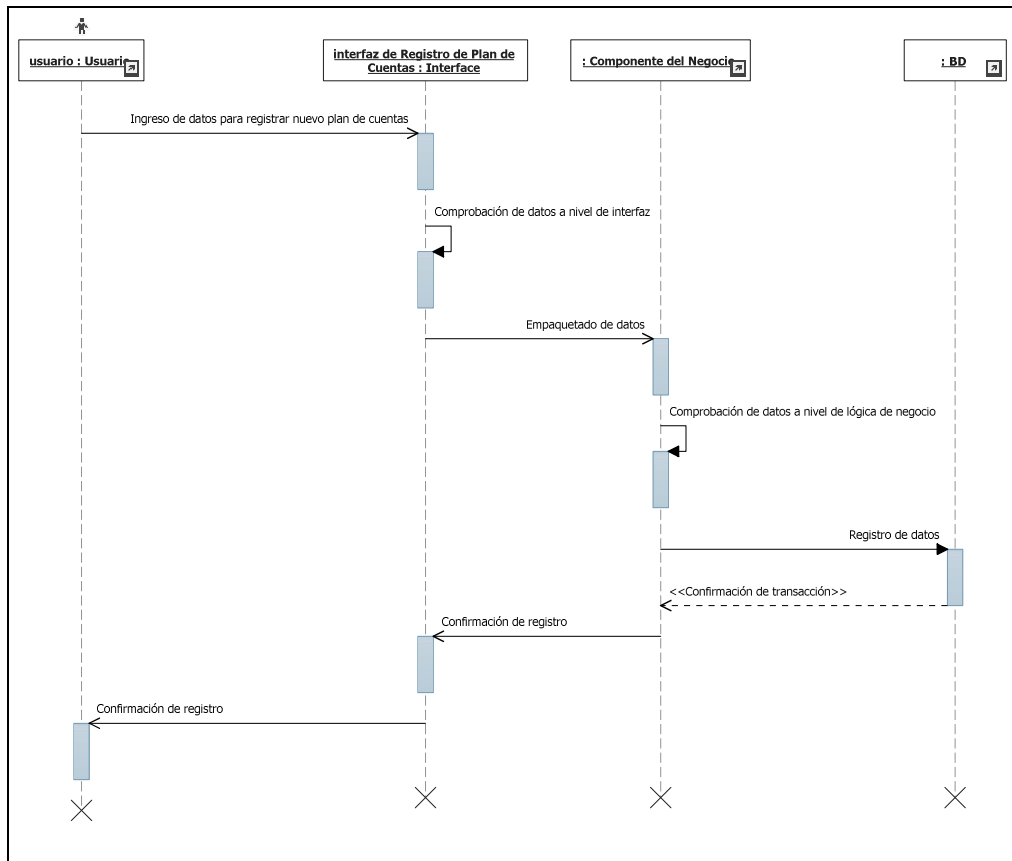
## Anexo 8.1: Descripción del diagrama de secuencia Registro de Cuentas Contables al Plan Corporativo



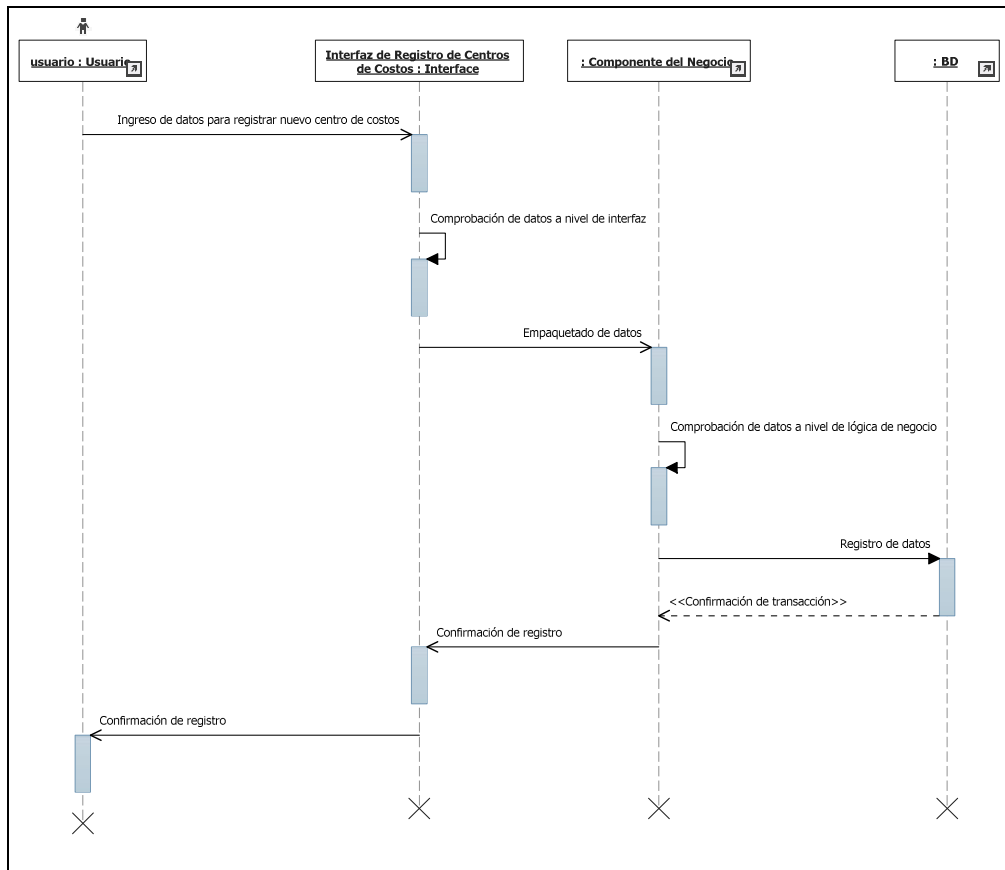
## Anexo 8.2: Descripción del diagrama de secuencia Registro de Períodos Contables



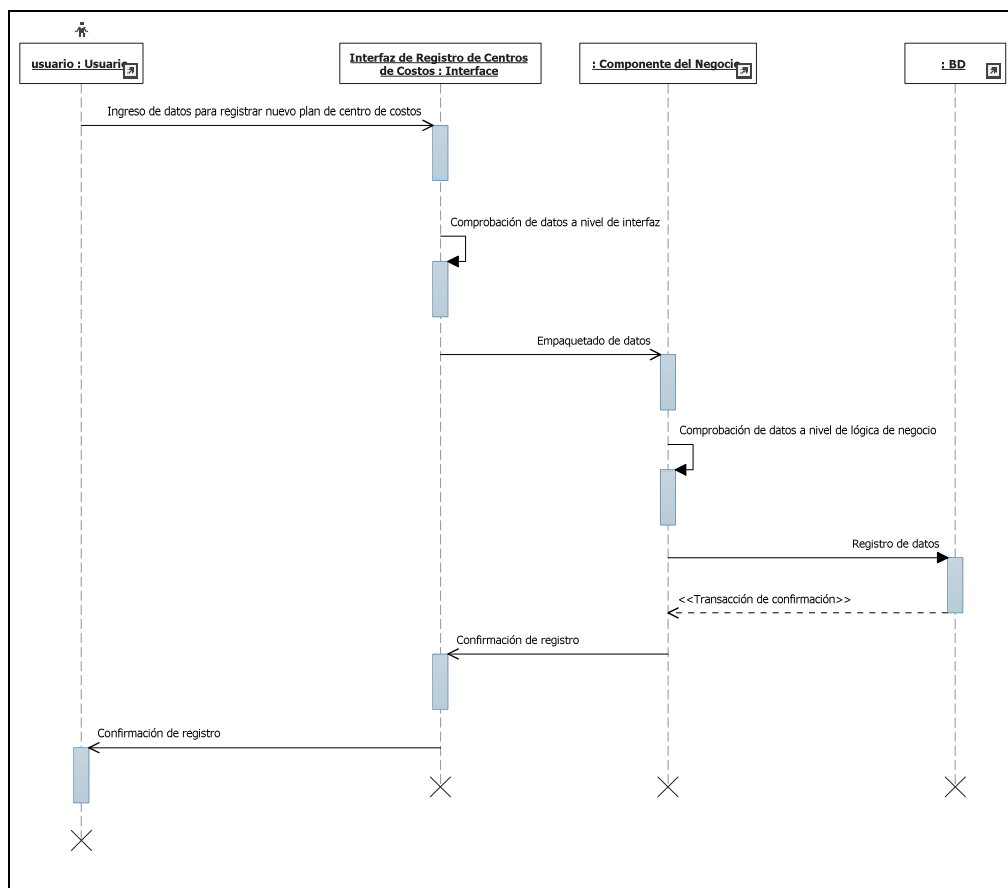
### Anexo 8.3: Descripción del diagrama de secuencia Registro de Plan de Cuentas por Período Contable Anual



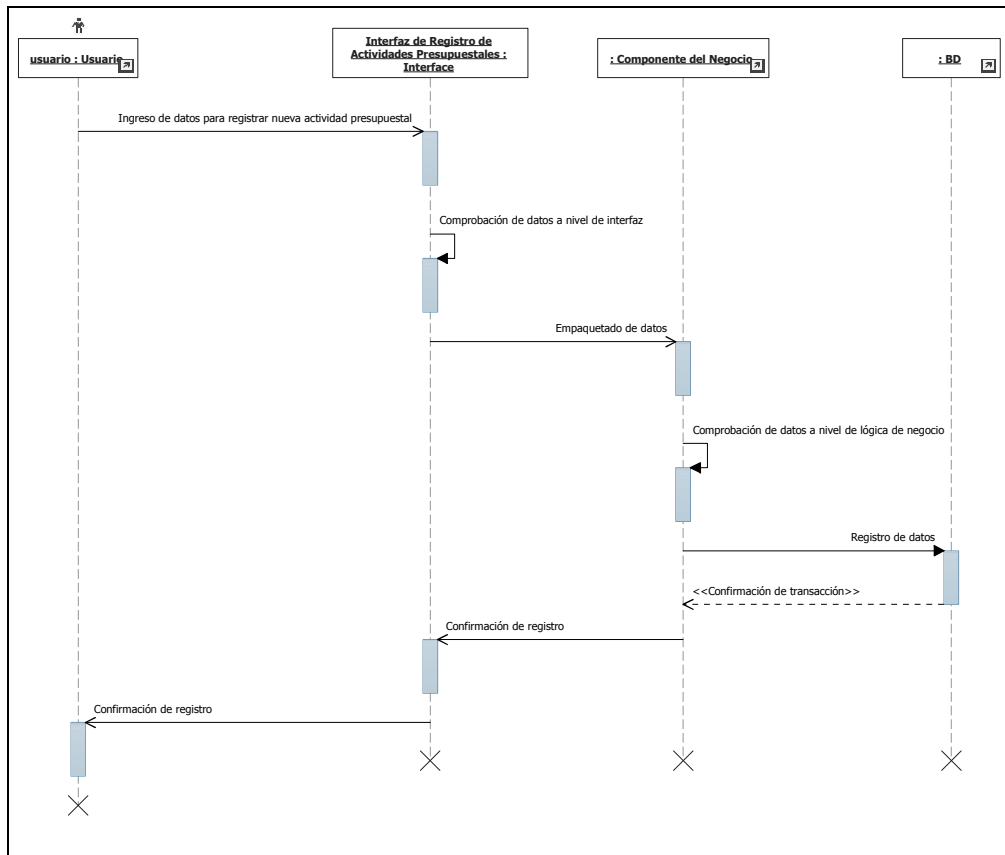
## Anexo 8.4: Descripción del diagrama de secuencia Registro de Centros de Costos al Plan Corporativo



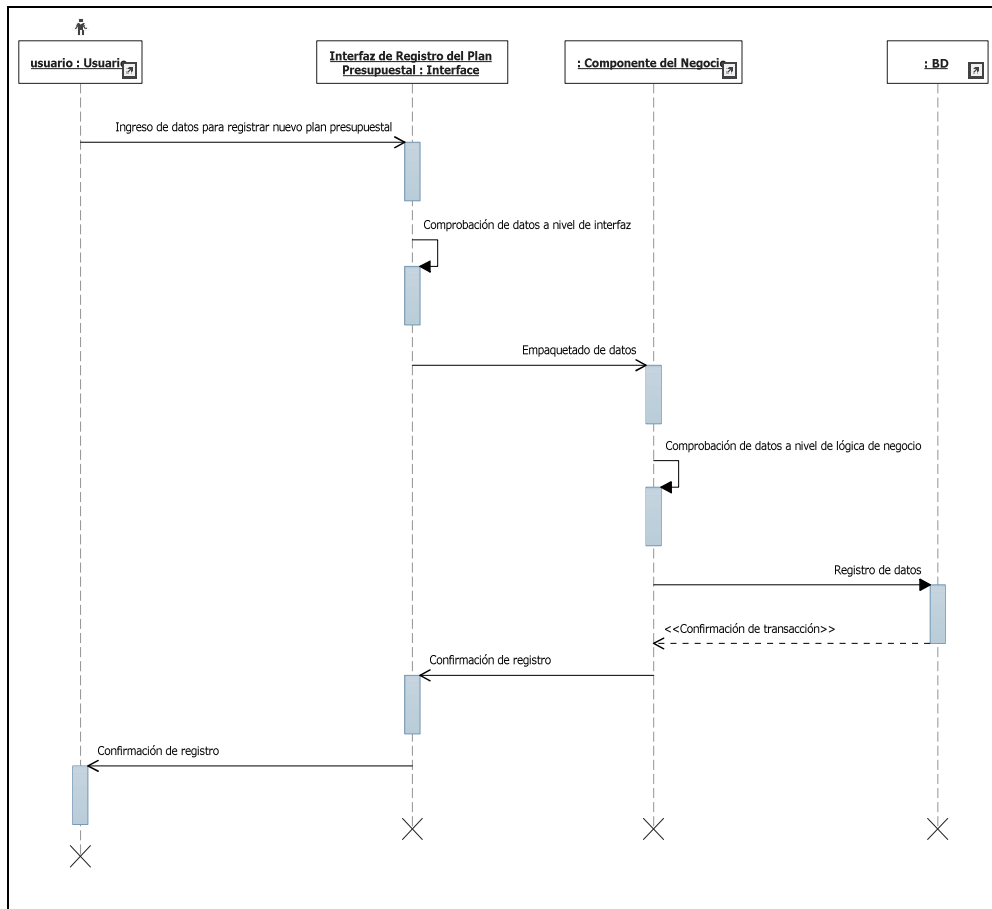
## Anexo 8.5: Descripción del diagrama de secuencia Registro del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual



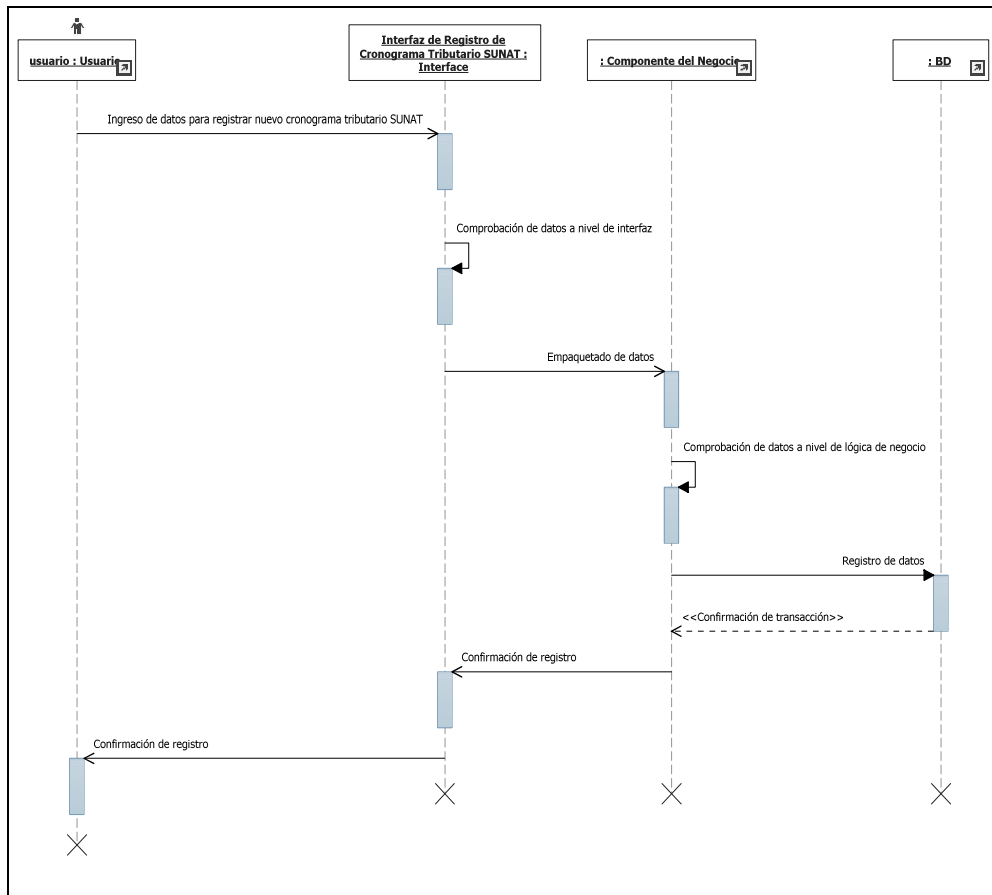
## Anexo 8.6: Descripción del diagrama de secuencia Registro de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo



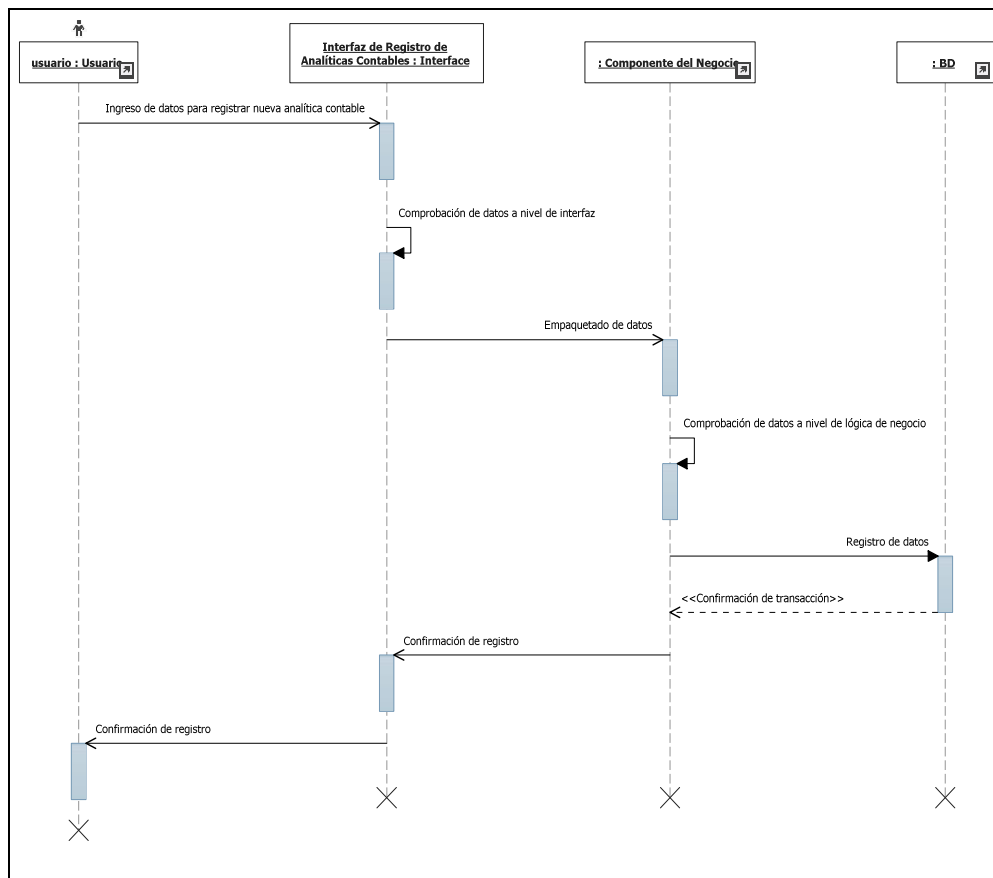
## Anexo 8.7: Descripción del diagrama de secuencia Registro del Plan Presupuestal por Período Contable Anual



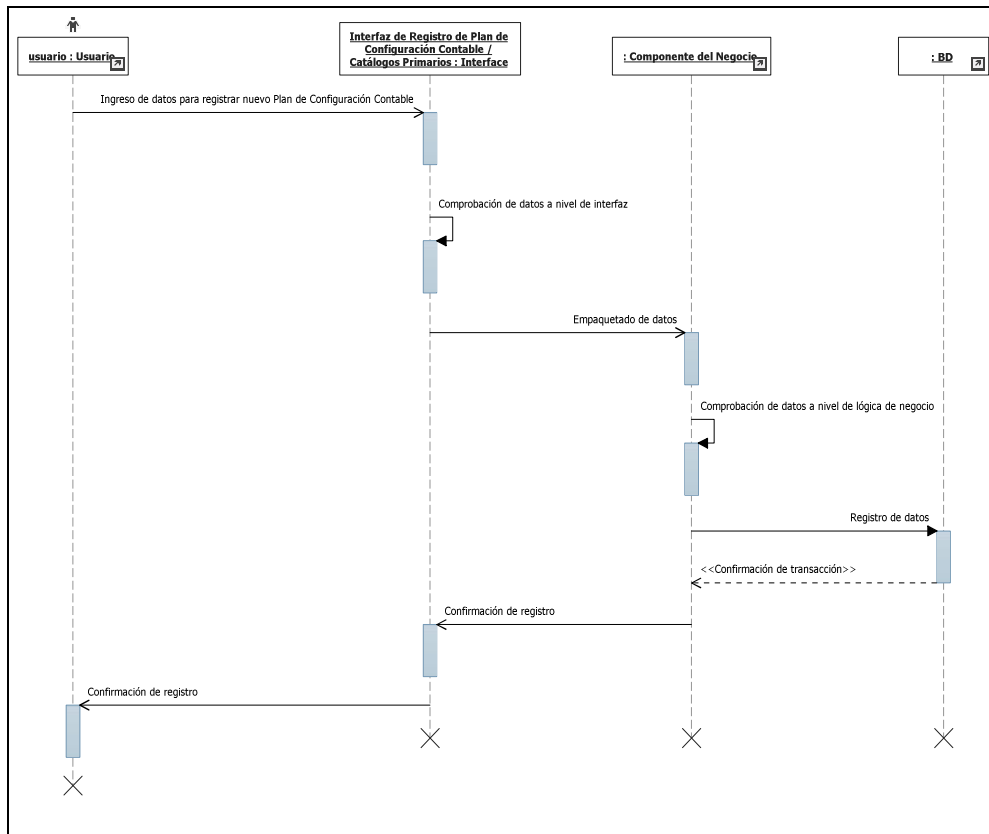
## Anexo 8.8: Descripción del diagrama de secuencia Registro del Cronograma Tributario SUNAT



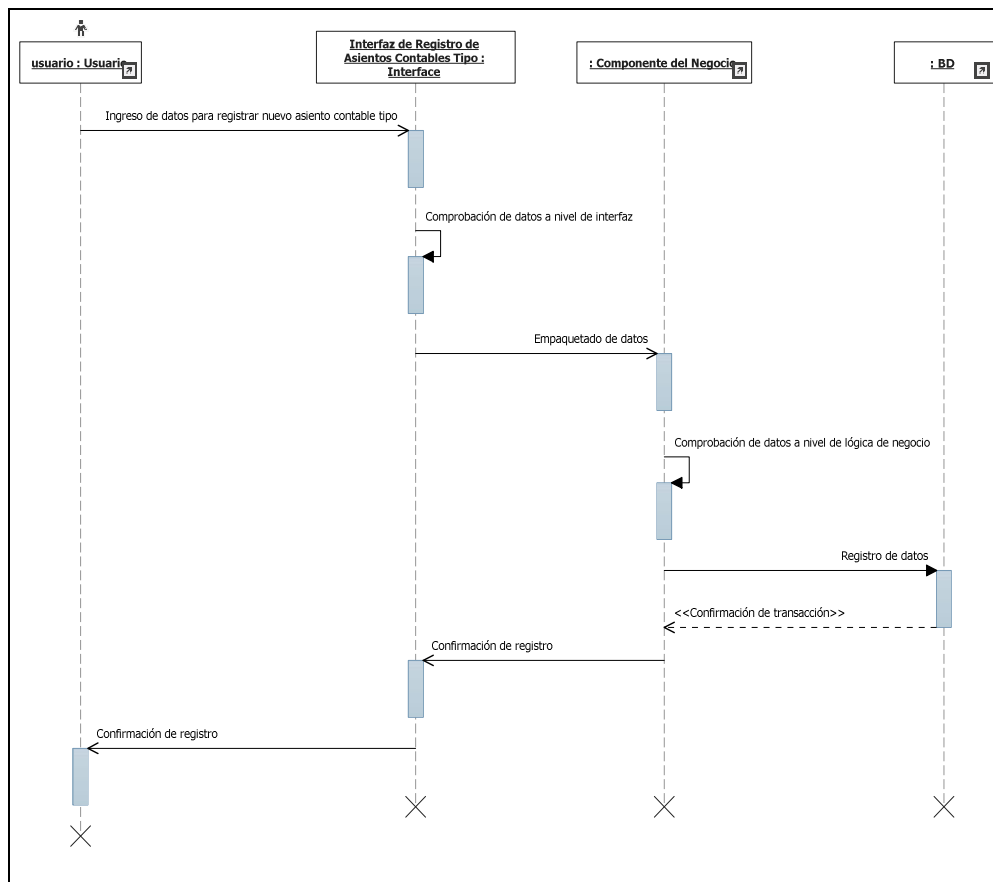
## Anexo 8.9: Descripción del diagrama de secuencia Registro de las Analíticas Contables



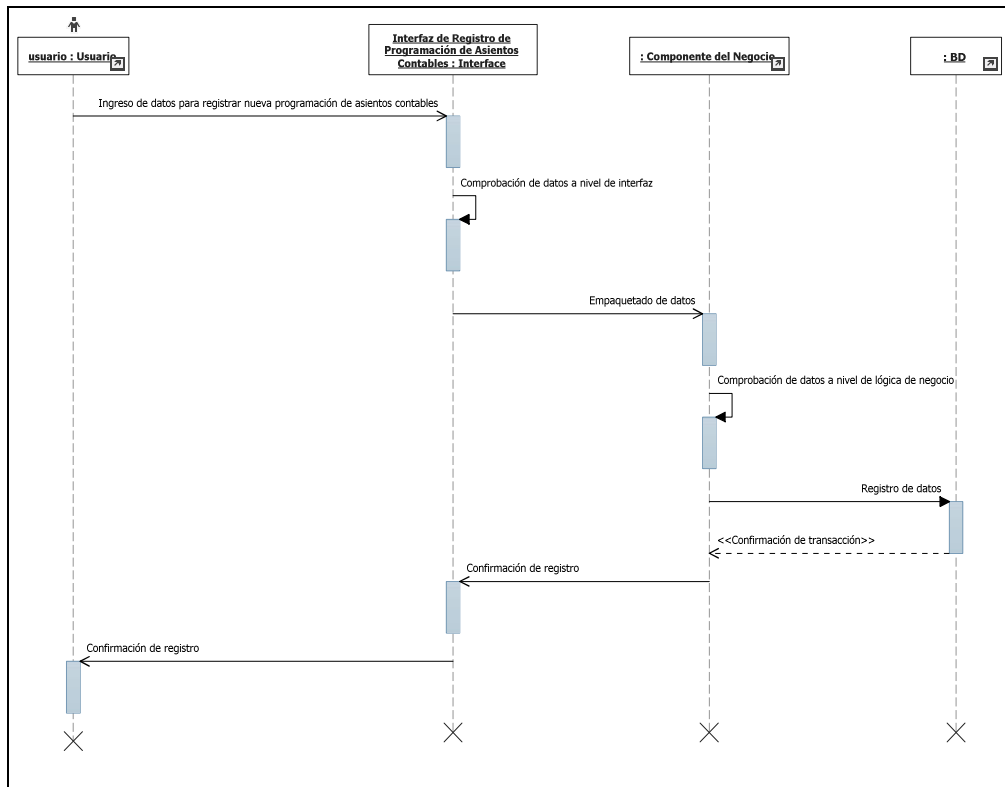
## Anexo 8.10: Descripción del diagrama de secuencia Registro de los Planes de Configuración Contable Primaria



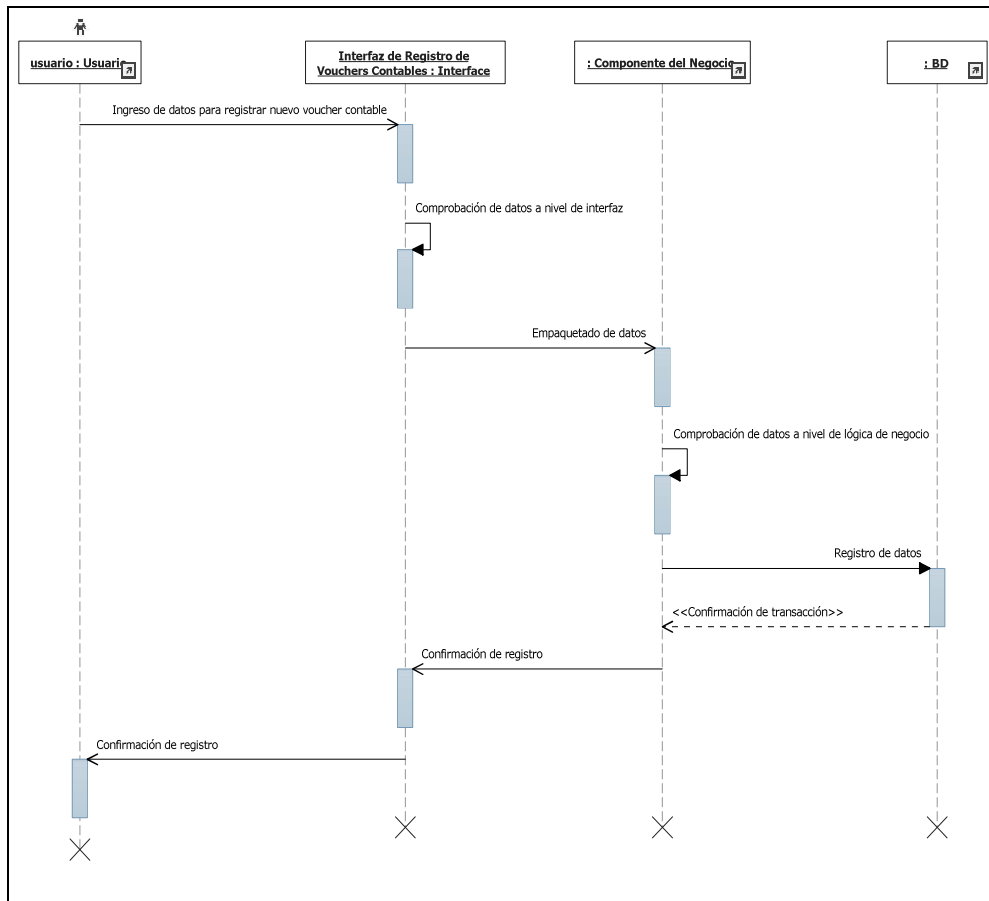
## Anexo 8.11: Descripción del diagrama de secuencia Registro de los Asientos Contables Tipo



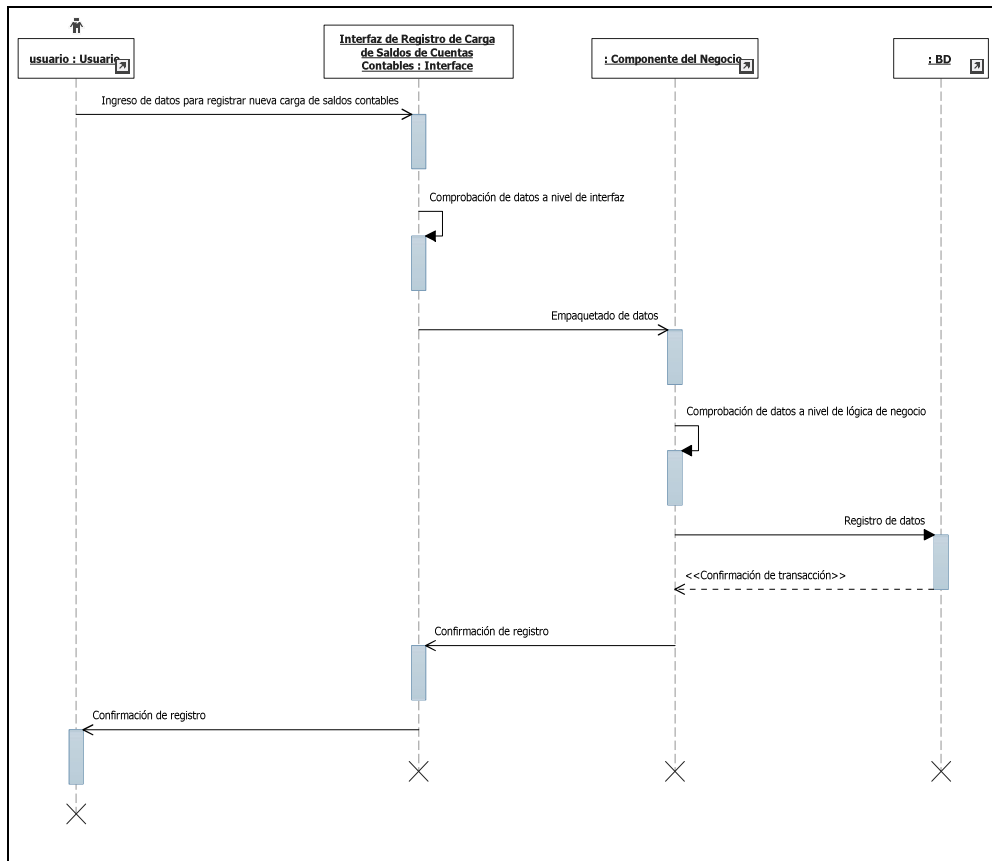
## Anexo 8.12: Descripción del diagrama de secuencia Registro de las Programaciones de Asientos Contables



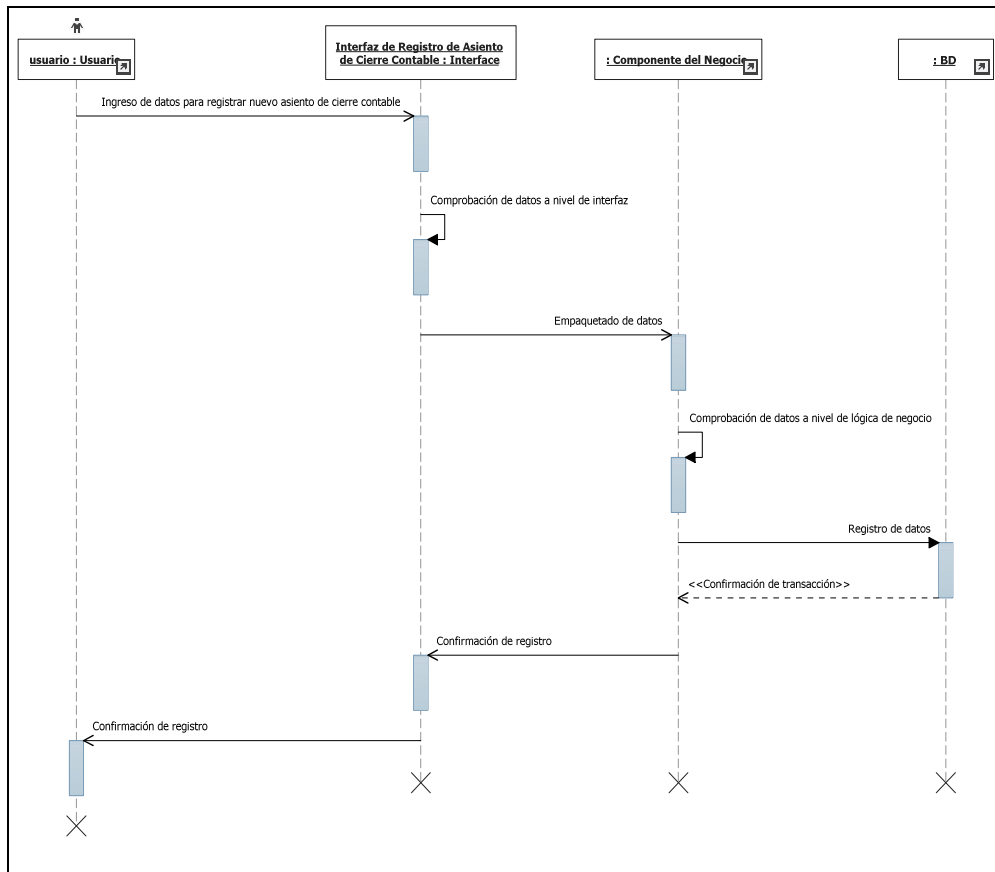
## Anexo 8.13: Descripción del diagrama de secuencia Registro de los Vouchers Contables



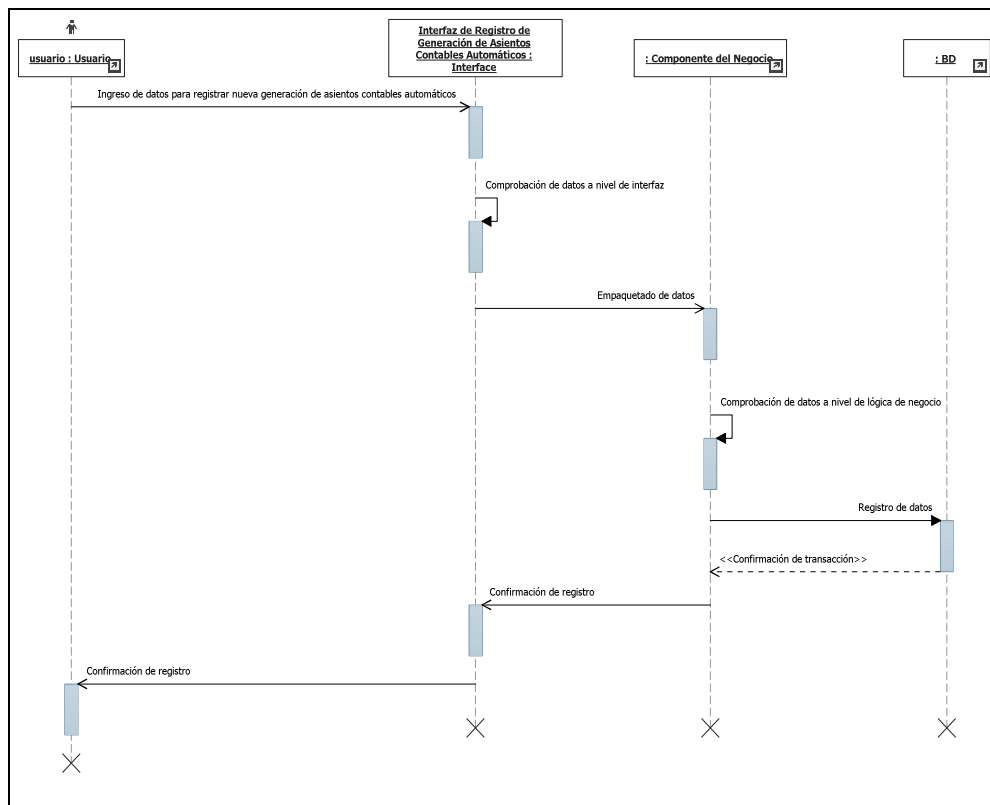
## Anexo 8.14: Descripción del diagrama de secuencia Registro de la Carga de Saldos de Cuentas Contables



## Anexo 8.15: Descripción del diagrama de secuencia Registro de Asiento de Cierre de Cuentas Contables

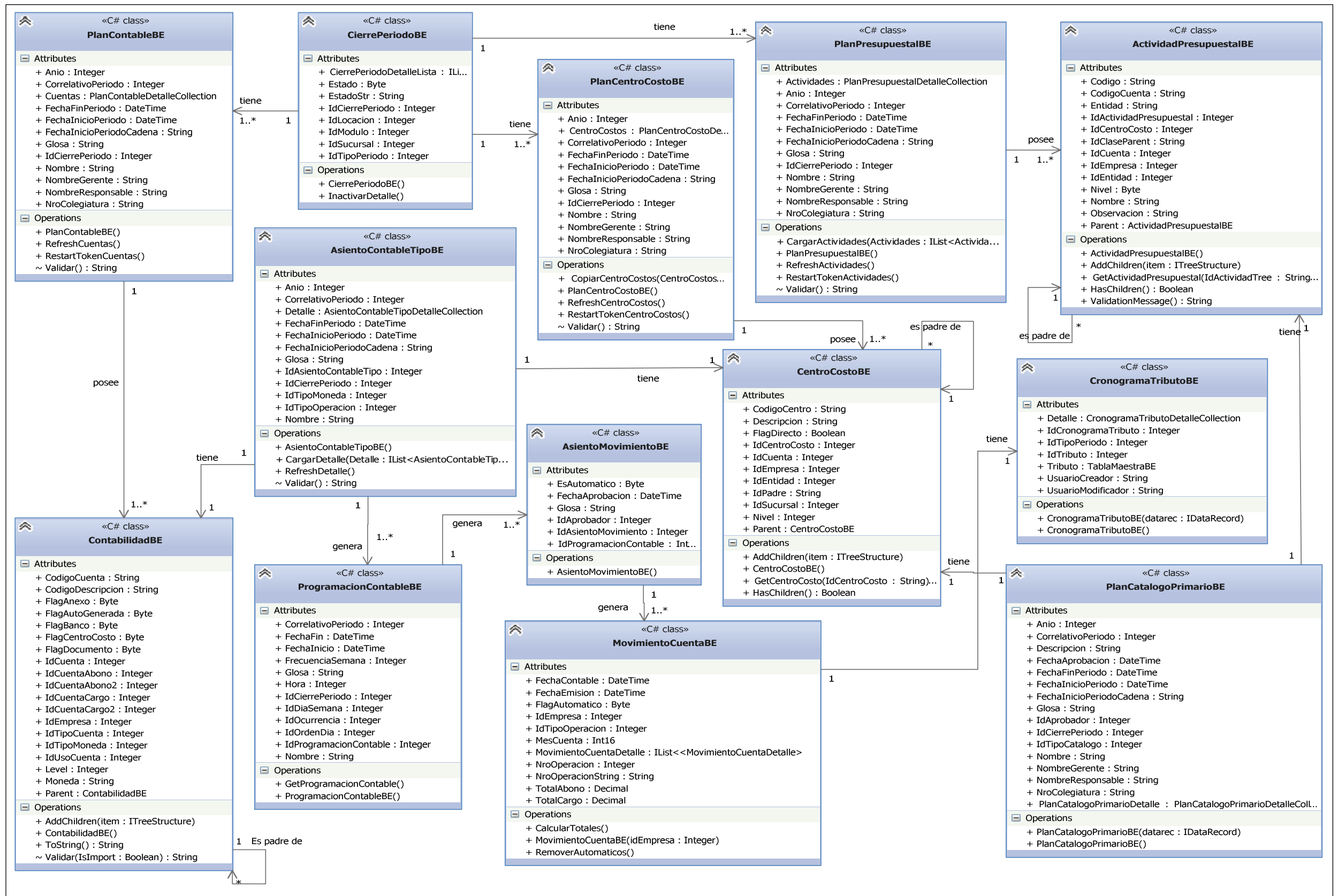


## Anexo 8.16: Descripción del diagrama de secuencia Registro de Asientos Contables Automáticos





**Anexo 9. Diagrama de Clases**





## Anexo 10. Pruebas Unitarias de Caja Negra

## PRUEBAS UNITARIAS DE CAJA NEGRA

### Anexo 10.1: Prueba de Registro de Cuentas Contables al Plan Corporativo

CN-0001	Prueba de Registro de Cuentas Contables al Plan Corporativo								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de Cuentas Contables al Plan Corporativo								
Elicitación	GD.MC.RE.01								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos								
Entorno de Prueba	Interfaz de Cuentas contables								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan de cuentas								
Secuencia de Prueba	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Paso</th> <th style="text-align: left;">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Ingresar todos los datos, excepto el código y la descripción de la cuenta contable (campos obligatorios)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Presionar el botón "Grabar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Ingresar todos los datos, excepto el código y la descripción de la cuenta contable (campos obligatorios)	3	Presionar el botón "Grabar"
Paso	Acción								
1	Presionar el botón "Nuevo"								
2	Ingresar todos los datos, excepto el código y la descripción de la cuenta contable (campos obligatorios)								
3	Presionar el botón "Grabar"								
Resultado esperado	Devolver mensaje de error								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.2: Prueba de Aprobación de Cuentas Contables al Plan Corporativo

CN-0002	Prueba de Aprobación de Cuentas Contables al Plan Corporativo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de Cuentas Contables al Plan Corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.02	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de Cuentas contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de las cuentas contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan de cuentas. Contar con el permiso de Aprobación de cuentas contables	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Aprobar"
	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.3: Prueba de Eliminación de Cuentas Contables al Plan Corporativo

CN-0003		Prueba de Eliminación de Cuentas Contables al Plan Corporativo	
Descripción		Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Eliminación de Cuentas Contables al Plan Corporativo	
Elicitación		GD.MC.RE.03	
Requerimientos			
Tipo de Prueba		Eliminación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba		Interfaz de Cuentas contables	
Descripción de la Prueba	de la	El sistema debería de permitir la eliminación de las cuentas contables	
Condición de Ejecución	de	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan de cuentas. Contar con el permiso de Eliminación de cuentas contables	
Secuencia de Prueba	de	Paso	Acción
		1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
		2	Presionar el botón "Eliminar"
		3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado
Resultado esperado		Devolver mensaje de éxito de eliminación	
Evaluación de la prueba		Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.4: Prueba de Importación de Cuentas Contables al Plan Corporativo

CN-0004	Prueba de Importación de Cuentas Contables al Plan Corporativo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de Cuentas Contables al Plan Corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.04	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de Cuentas contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de cuentas contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan de cuentas	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación
	3	Presionar el botón "Importar"
	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.5: Prueba de Exportación de Cuentas Contables al Plan Corporativo

CN-0005	Prueba de Exportación de Cuentas Contables al Plan Corporativo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de Cuentas Contables al Plan Corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.05	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de Cuentas contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de cuentas contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan de cuentas	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.6: Prueba de Registro de Períodos Contables

CN-0006	Prueba de Registro de Períodos Contables								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de Períodos Contables								
Elicitación	GD.MC.RE.06								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos								
Entorno de Prueba	Interfaz de Cierre de Períodos								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Finanzas->Cierre Período								
Secuencia de Prueba	<table border="1" data-bbox="654 936 1334 1108"> <thead> <tr> <th data-bbox="654 936 743 966">Paso</th> <th data-bbox="743 936 1334 966">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="654 966 743 995">1</td> <td data-bbox="743 966 1334 995">Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 995 743 1071">2</td> <td data-bbox="743 995 1334 1071">Ingresar todos los datos, excepto el tipo de período y el tipo de módulo (campos obligatorios)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 1071 743 1108">3</td> <td data-bbox="743 1071 1334 1108">Presionar el botón "Grabar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Ingresar todos los datos, excepto el tipo de período y el tipo de módulo (campos obligatorios)	3	Presionar el botón "Grabar"
Paso	Acción								
1	Presionar el botón "Nuevo"								
2	Ingresar todos los datos, excepto el tipo de período y el tipo de módulo (campos obligatorios)								
3	Presionar el botón "Grabar"								
Resultado esperado	Devolver mensaje de error								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.7: Prueba de Inactivación de Períodos Contables

CN-0007	Prueba de Inactivación de Períodos Contables	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Inactivación de períodos contables	
Elicitación	GD.MC.RE.07	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Inactivación de registro	
Entorno de Prueba	Interfaz de Cierre de Períodos	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la inactivación de un cierre de período previamente registrado	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Finanzas->Cierre Período	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Modificar"
	3	Seleccionar la opción "Inactivo"
	4	Presionar el botón "Grabar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de actualización	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.8: Prueba de Registro de Plan de Cuentas por Período Contable Anual**

<b>CN-0008</b>	<b>Prueba de Registro de Plan de Cuentas por Período Contable Anual</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de Plan de Cuentas por Período Contable Anual	
Elicitación	GD.MC.RE.08	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos	
Entorno de Prueba	Interfaz de Plan Contable Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Plan Contable Anual	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Ingresar todos los datos, excepto el período contable y el nombre del plan contable (campos obligatorios)
	3	Presionar el botón "Grabar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de error	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.9: Prueba de Aprobación de Plan de Cuentas por Período Contable Anual**

<b>CN-0009</b>	<b>Prueba de Aprobación de Plan de Cuentas por Período Contable Anual</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de plan de cuentas por período contable anual	
Elicitación	GD.MC.RE.09	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de Plan Contable Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación del plan contable anual	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Plan Contable Anual. Contar con el permiso de Aprobación del Plan Contable Anual	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Aprobar"
	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.10: Prueba de Eliminación de Plan de Cuentas por Período Contable Anual**

CN-0010	Prueba de Eliminación de Plan de Cuentas por Período Contable Anual	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Eliminación de Plan de Cuentas por Período Contable Anual	
Elicitación	GD.MC.RE.010	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Eliminación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de Plan Contable Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la eliminación del plan contable anual	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Plan Contable Anual. Contar con el permiso de Eliminación del Plan Contable Anual	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Eliminar"
	3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de eliminación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.11: Prueba de Importación de plan de cuentas por período contable anual**

CN-0011	Prueba de Importación de plan de cuentas por período contable anual	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de plan de cuentas por período contable anual	
Elicitación	GD.MC.RE.011	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de Plan Contable Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación del listado de cuentas contables del plan contable anual	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Plan Contable Anual	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación
	3	Presionar el botón "Importar"
	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.12: Prueba de Exportación de Plan de Cuentas por Período Contable Anual**

CN-0012	Prueba de Exportación de Plan de Cuentas por Período Contable Anual	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de Plan de Cuentas por Período Contable Anual	
Elicitación	GD.MC.RE.012	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de Plan Contable Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación del listado de cuentas contables pertenecientes al plan contable anual	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Plan Contable Anual	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.13: Prueba de Registro de Centros de Costos al Plan Corporativo**

CN-0013	Prueba de Registro de Centros de Costos al Plan Corporativo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de Centros de Costos al Plan Corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.013	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos	
Entorno de Prueba	Interfaz de Centros de Costos	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> centro de costos	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Ingresar todos los datos, excepto el código y la descripción (campos obligatorios)
	3	Presionar el botón "Grabar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de error	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.14: Prueba de Aprobación de Centros de Costos del Plan Corporativo

CN-0014	Prueba de Aprobación de Centros de Costos del Plan Corporativo								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de Centros de Costos del Plan Corporativo								
Elicitación	GD.MC.RE.014								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado								
Entorno de Prueba	Interfaz de Centros de Costos								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de centros de costos								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> centro de costos. Contar con el permiso de Aprobación del Centro de Costo.								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Presionar el botón "Aprobar"</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido	2	Presionar el botón "Aprobar"	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Paso	Acción								
1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido								
2	Presionar el botón "Aprobar"								
3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado								
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.15: Prueba de Eliminación de Centros de Costos del Plan Corporativo

CN-0015	Prueba de Eliminación de Centros de Costos del Plan Corporativo								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Eliminación de Centros de Costos del Plan Corporativo								
Elicitación	GD.MC.RE.015								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Eliminación de un registro previamente registrado								
Entorno de Prueba	Interfaz de Centros de Costos								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la eliminación de centros de costos								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> centro de costos. Contar con el permiso de Eliminación del Centro de Costo.								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="659 1010 732 1056">Paso</th> <th data-bbox="732 1010 1334 1056">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="659 1056 732 1115">1</td> <td data-bbox="732 1056 1334 1115">Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 1115 732 1155">2</td> <td data-bbox="732 1115 1334 1155">Presionar el botón "Eliminar"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 1155 732 1205">3</td> <td data-bbox="732 1155 1334 1205">Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido	2	Presionar el botón "Eliminar"	3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado
Paso	Acción								
1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido								
2	Presionar el botón "Eliminar"								
3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado								
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de eliminación								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.16: Prueba de Importación de Centros de Costos del Plan Corporativo

CN-0016	Prueba de Importación de Centros de Costos del Plan Corporativo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de Centros de Costos del Plan Corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.016	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de Centros de Costos	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de centros de costos	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> centro de costos	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación
	3	Presionar el botón "Importar"
	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.17: Prueba de Exportación de Centros de Costos del Plan Corporativo

CN-0017	Prueba de Exportación de Centros de Costos del Plan Corporativo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de Centros de Costos del Plan Corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.017	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de Centros de Costos	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de centros de costos	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> centro de costos	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.18: Prueba de Registro del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual**

<b>CN-0018</b>	<b>Prueba de Registro del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual	
Elicitación	GD.MC.RE.018	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos	
Entorno de Prueba	Interfaz de plan de centros de costos Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan de centros de costos Anual	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
		Ingresar todos los datos, excepto el período contable y el nombre del plan de centros de costos (campos obligatorios)
	2	
	3	Presionar el botón "Grabar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de error	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.19: Prueba de Aprobación del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual**

<b>CN-0019</b>	<b>Prueba de Aprobación del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual	
Elicitación	GD.MC.RE.019	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de plan de centros de costos Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación del plan de centros de costos anual	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan de centros de costos Anual. Contar con el permiso de Aprobación del plan de centros de costos Anual.	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Aprobar"
	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.20: Prueba de Eliminación del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual**

CN-0020	Prueba de Eliminación del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Eliminación del plan de centros de costos por período contable anual	
Elicitación	GD.MC.RE.020	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Eliminación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de plan de centros de costos Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la eliminación del plan de centros de costos anual	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan de centros de costos Anual. Contar con el permiso de Eliminación del plan de centros de costos Anual.	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Eliminar"
	3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de eliminación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.21: Prueba de Importación del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual**

CN-0021	Prueba de Importación del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual										
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación del plan de centros de costos por período contable anual										
Elicitación	GD.MC.RE.021										
Requerimientos											
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica										
Entorno de Prueba	Interfaz de plan de centros de costos Anual										
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación del listado de centros de costos y cuentas contables asociadas del plan de centros de costos anual										
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan de centros de costos Anual										
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Completar los datos pre-requerimientos para la importación</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Presionar el botón "Importar"</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación	3	Presionar el botón "Importar"	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Paso	Acción										
1	Presionar el botón "Nuevo"										
2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación										
3	Presionar el botón "Importar"										
4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada										
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación										
Evaluación de la prueba	Satisfactoria										

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.22: Prueba de Exportación del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual**

CN-0022	Prueba de Exportación del Plan de Centros de Costos por Período Contable Anual	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación del plan de centros de costos por período contable anual	
Elicitación	GD.MC.RE.022	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de plan de centros de costos Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación del listado de centros de costos y cuentas contables asociadas del plan de centros de costos anual	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan de centros de costos Anual	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.23: Prueba de Registro de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo

CN-0023	Prueba de Registro de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.023	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos	
Entorno de Prueba	Interfaz de actividades presupuestales	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Actividad Presupuestal	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Ingresar todos los datos, excepto el código y el nombre (campos obligatorios)
	3	Presionar el botón "Grabar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de error	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.24: Prueba de Aprobación de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo**

CN-0024	Prueba de Aprobación de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.024	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de actividades presupuestales	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de actividades presupuestales	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Actividad Presupuestal. Contar con el permiso de Aprobación de la Actividad Presupuestal.	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Aprobar"
	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.25: Prueba de Eliminación de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo**

<b>CN-0025</b>	<b>Prueba de Eliminación de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Eliminación de actividades presupuestales al plan corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.025	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Eliminación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de actividades presupuestales	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la eliminación de actividades presupuestales	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Actividad Presupuestal. Contar con el permiso de Eliminación de la Actividad Presupuestal.	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Eliminar"
	3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de eliminación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.26: Prueba de Importación de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo**

CN-0026	Prueba de Importación de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de actividades presupuestales al plan corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.026	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de actividades presupuestales	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de actividades presupuestales	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Actividad Presupuestal	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación
	3	Presionar el botón "Importar"
	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.27: Prueba de Exportación de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo**

CN-0027	Prueba de Exportación de Actividades Presupuestales al Plan Corporativo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de actividades presupuestales al plan corporativo	
Elicitación	GD.MC.RE.027	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de actividades presupuestales	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de actividades presupuestales	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Actividad Presupuestal	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.28: Prueba de Registro del Plan Presupuestal por Período Contable Anual**

<b>CN-0028</b>	<b>Prueba de Registro del Plan Presupuestal por Período Contable Anual</b>										
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro del Plan Presupuestal por Período Contable Anual										
Elicitación	GD.MC.RE.028										
Requerimientos											
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos										
Entorno de Prueba	Interfaz de plan presupuestal Anual										
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios										
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan presupuestal Anual										
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ingresar todos los datos, excepto el período contable y el nombre del plan presupuestal (campos obligatorios)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Presionar el botón "Grabar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"		Ingresar todos los datos, excepto el período contable y el nombre del plan presupuestal (campos obligatorios)	2		3	Presionar el botón "Grabar"
Paso	Acción										
1	Presionar el botón "Nuevo"										
	Ingresar todos los datos, excepto el período contable y el nombre del plan presupuestal (campos obligatorios)										
2											
3	Presionar el botón "Grabar"										
Resultado esperado	Devolver mensaje de error										
Evaluación de la prueba	Satisfactoria										

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.29: Prueba de Aprobación del Plan Presupuestal por Período Contable Anual**

<b>CN-0029</b>	<b>Prueba de Aprobación del Plan Presupuestal por Período Contable Anual</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación del plan presupuestal por período contable anual	
Elicitación	GD.MC.RE.029	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de plan presupuestal Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación del plan presupuestal anual	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan presupuestal Anual. Contar con el permiso de Aprobación del plan presupuestal Anual.	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Aprobar"
	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.30: Prueba de Eliminación del Plan Presupuestal por Período Contable Anual**

CN-0030	Prueba de Eliminación del Plan Presupuestal por Período Contable Anual								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Eliminación del plan presupuestal por período contable anual								
Elicitación	GD.MC.RE.030								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Eliminación de un registro previamente registrado								
Entorno de Prueba	Interfaz de plan presupuestal Anual								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la eliminación del plan presupuestal anual								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan presupuestal Anual. Contar con el permiso de Eliminación del plan presupuestal Anual.								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Presionar el botón "Eliminar"</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido	2	Presionar el botón "Eliminar"	3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado
Paso	Acción								
1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido								
2	Presionar el botón "Eliminar"								
3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado								
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de eliminación								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.31: Prueba de Importación del Plan Presupuestal por  
Período Contable Anual**

<b>CN-0031</b>	<b>Prueba de Importación del Plan Presupuestal por Período Contable Anual</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación del plan presupuestal por período contable anual	
Elicitación	GD.MC.RE.031	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de plan presupuestal Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación del listado de actividades presupuestales, centros de costos y cuentas contables asociadas del plan presupuestal anual	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan presupuestal Anual	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación
	3	Presionar el botón "Importar"
	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.32: Prueba de Exportación del Plan Presupuestal por Período Contable Anual**

CN-0032	Prueba de Exportación del Plan Presupuestal por Período Contable Anual	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación del plan presupuestal por período contable anual	
Elicitación	GD.MC.RE.032	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de plan presupuestal Anual	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación del listado de actividades presupuestales, centros de costos y cuentas contables asociadas del plan presupuestal anual	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> plan presupuestal Anual	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.33: Prueba de Configuración Contable para la Asignación Customizada de los Parámetros Contables**

CN-0033	Prueba de Configuración Contable para la Asignación Customizada de los Parámetros Contables								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Configuración contable para la asignación customizada de los parámetros contables								
Elicitación	GD.MC.RE.033								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Asignación de configuración contable								
Entorno de Prueba	Interfaz de Registro de Pagarés								
Descripción de la Prueba	El sistema deberá permitir la selección de los parámetros contables deseados, esto a través del componente de configuración contable								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Finanzas->Pagarés								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="664 1083 737 1115">Paso</th> <th data-bbox="737 1083 1338 1115">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="664 1115 737 1146">1</td> <td data-bbox="737 1115 1338 1146">Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="664 1146 737 1241">2</td> <td data-bbox="737 1146 1338 1241">Ingresar todos los datos, incluyendo los parámetros contables a través del componente de configuración contable</td> </tr> <tr> <td data-bbox="664 1241 737 1272">3</td> <td data-bbox="737 1241 1338 1272">Presionar el botón "Grabar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Ingresar todos los datos, incluyendo los parámetros contables a través del componente de configuración contable	3	Presionar el botón "Grabar"
Paso	Acción								
1	Presionar el botón "Nuevo"								
2	Ingresar todos los datos, incluyendo los parámetros contables a través del componente de configuración contable								
3	Presionar el botón "Grabar"								
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de grabación								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.34: Prueba de Registro del Cronograma Tributario SUNAT

<b>CN-0034</b>	<b>Prueba de Registro del Cronograma Tributario SUNAT</b>								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro del Cronograma Tributario SUNAT								
Elicitación	D.MC.RE.034								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos								
Entorno de Prueba	Interfaz de cronograma tributario SUNAT								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> cronograma tributario								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ingresar todos los datos, excepto el tipo de período y las fechas del cronograma (campos obligatorios)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Presionar el botón "Grabar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Ingresar todos los datos, excepto el tipo de período y las fechas del cronograma (campos obligatorios)	3	Presionar el botón "Grabar"
Paso	Acción								
1	Presionar el botón "Nuevo"								
2	Ingresar todos los datos, excepto el tipo de período y las fechas del cronograma (campos obligatorios)								
3	Presionar el botón "Grabar"								
Resultado esperado	Devolver mensaje de error								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.35: Prueba de Importar las Fechas del Cronograma Tributario SUNAT**

CN-0035	Prueba de Importar las Fechas de Cronograma Tributario SUNAT	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importar las fechas de cronograma tributario SUNAT	
Elicitación	GD.MC.RE.035	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de cronograma tributario SUNAT	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de las fechas del cronograma tributario SUNAT	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> cronograma tributario	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación
	3	Presionar el botón "Importar"
	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.36: Prueba de Exportar las Fechas de Cronograma Tributario SUNAT**

<b>CN-0036</b>	<b>Prueba de Exportar las Fechas de Cronograma Tributario SUNAT</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportar las fechas de cronograma tributario SUNAT	
Elicitación	GD.MC.RE.036	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de cronograma tributario SUNAT	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de las fechas de cronograma tributario SUNAT	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> cronograma tributario	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10. 37: Prueba de Registro de las Analíticas Contables

CN-0037	Prueba de Registro de las Analíticas Contables								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de las Analíticas Contables								
Elicitación	GD.MC.RE.037								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos								
Entorno de Prueba	Interfaz de analíticas contables								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> analíticas								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ingresar todos los datos, excepto el tipo de entidad asociada (campos obligatorios)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Presionar el botón "Grabar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Ingresar todos los datos, excepto el tipo de entidad asociada (campos obligatorios)	3	Presionar el botón "Grabar"
Paso	Acción								
1	Presionar el botón "Nuevo"								
2	Ingresar todos los datos, excepto el tipo de entidad asociada (campos obligatorios)								
3	Presionar el botón "Grabar"								
Resultado esperado	Devolver mensaje de error								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.38: Prueba de Aprobación de las Analíticas Contables

<b>CN-0038</b>	<b>Prueba de Aprobación de las Analíticas Contables</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de las analíticas contables	
Elicitación	GD.MC.RE.038	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de analíticas contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de analíticas contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> analíticas. Contar con el permiso de Aprobación de analíticas	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Aprobar"
	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.39: Prueba de Anulación de las Analíticas Contables

CN-0039	Prueba de Anulación de las Analíticas Contables	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Anulación de las analíticas contables	
Elicitación	GD.MC.RE.039	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Anulación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de analíticas contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la anulación de analíticas contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> analíticas. Contar con el permiso de Anulación de analíticas.	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Anular"
	3	Confirmar la acción de "Anular" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de anulación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.40: Prueba de Importación de las Analíticas Contables

CN-0040	Prueba de Importación de las Analíticas Contables										
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de las analíticas contables										
Elicitación	GD.MC.RE.040										
Requerimientos											
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica										
Entorno de Prueba	Interfaz de analíticas contables										
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de analíticas contables										
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> analíticas										
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="659 930 740 961">Paso</th> <th data-bbox="740 930 1308 961">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="659 961 740 993">1</td> <td data-bbox="740 961 1308 993">Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 993 740 1024">2</td> <td data-bbox="740 993 1308 1024">Completar los datos pre-requerimientos para la importación</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 1024 740 1056">3</td> <td data-bbox="740 1024 1308 1056">Presionar el botón "Importar"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 1056 740 1087">4</td> <td data-bbox="740 1056 1308 1087">Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación	3	Presionar el botón "Importar"	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Paso	Acción										
1	Presionar el botón "Nuevo"										
2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación										
3	Presionar el botón "Importar"										
4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada										
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación										
Evaluación de la prueba	Satisfactoria										

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.41: Prueba de Exportación de las Analíticas Contables

CN-0041	Prueba de Exportación de las Analíticas Contables	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de las analíticas contables	
Elicitación	GD.MC.RE.041	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de analíticas contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de analíticas contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> analíticas	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.42: Prueba de Registro de Planes de Configuración para Catálogos Primarios**

<b>CN-0042</b>		<b>Prueba de Registro de Planes de Configuración Contable para Catálogos Primarios</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de planes de configuración contable para Catálogos Primarios		
Elicitación	GD.MC.RE.042		
Requerimientos			
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos		
Entorno de Prueba	Interfaz de planes de configuración contable para Catálogos Primarios		
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios		
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Plan de Configuración Contable Primaria		
Secuencia de Prueba	Paso	Acción	
	1	Presionar el botón "Nuevo"	
	2	Ingresar todos los datos, excepto el nombre (campo obligatorio)	
	3	Presionar el botón "Grabar"	
Resultado esperado	Devolver mensaje de error		
Evaluación de la prueba	Satisfactoria		

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.43: Prueba de Aprobación de Planes de Configuración Contable para Catálogos Primarios**

CN-0043	Prueba de Aprobación de Planes de Configuración Contable para Catálogos Primarios	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de planes de configuración contable para catálogos primarios	
Elicitación	GD.MC.RE.043	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de planes de configuración contable para Catálogos Primarios	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de planes de configuración contable para catálogos primarios	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Plan de Configuración Contable Primaria. Contar con el permiso de Aprobación de planes de configuración contable primaria	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Aprobar"
	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.44: Prueba de Eliminación de Planes de Configuración Contable para Catálogos Primarios**

CN-0044	Prueba de Eliminación de Planes de Configuración Contable para Catálogos Primarios								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Eliminación de planes de configuración contable para catálogos primarios								
Elicitación	GD.MC.RE.044								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Eliminación de un registro previamente registrado								
Entorno de Prueba	Interfaz de planes de configuración contable para Catálogos Primarios								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la eliminación de planes de configuración contable para catálogos primarios								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Plan de Configuración Contable Primaria. Contar con el permiso de Eliminación de planes de configuración contable primaria								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Presionar el botón "Eliminar"</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido	2	Presionar el botón "Eliminar"	3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado
Paso	Acción								
1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido								
2	Presionar el botón "Eliminar"								
3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado								
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de eliminación								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.45: Prueba de Importación de Planes de Configuración Contable para Catálogos Primarios**

CN-0045	Prueba de Importación de Planes de Configuración Contable para Catálogos Primarios	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de planes de configuración contable para catálogos primarios	
Elicitación	GD.MC.RE.045	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de planes de configuración contable para Catálogos Primarios	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de planes de configuración contable para catálogos primarios	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Plan de Configuración Contable Primaria	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación
	3	Presionar el botón "Importar"
	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.46: Prueba de Exportación de Planes de Configuración Contable para Catálogos Primarios**

CN-0046	Prueba de Exportación de Planes de Configuración Contable para Catálogos Primarios	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de planes de configuración contable para catálogos primarios	
Elicitación	GD.MC.RE.046	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de planes de configuración contable para Catálogos Primarios	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de planes de configuración contable para catálogos primarios	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Maestros Contabilidad-> Plan de Configuración Contable Primaria	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo10.47: Prueba de Registro de los Asientos Contables Tipo

CN-0047	Prueba de Registro de los Asientos Contables Tipo								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de los Asientos Contables Tipo								
Elicitación Requerimientos	GD.MC.RE.047								
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos								
Entorno de Prueba	Interfaz de asientos contables tipo								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> asientos contables tipo								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="662 951 760 993">Paso</th> <th data-bbox="760 951 1334 993">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="662 993 760 1024">1</td> <td data-bbox="760 993 1334 1024">Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 1024 760 1087">2</td> <td data-bbox="760 1024 1334 1087">Ingresar todos los datos, excepto el nombre (campo obligatorio)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 1087 760 1119">3</td> <td data-bbox="760 1087 1334 1119">Presionar el botón "Grabar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Ingresar todos los datos, excepto el nombre (campo obligatorio)	3	Presionar el botón "Grabar"
Paso	Acción								
1	Presionar el botón "Nuevo"								
2	Ingresar todos los datos, excepto el nombre (campo obligatorio)								
3	Presionar el botón "Grabar"								
Resultado esperado	Devolver mensaje de error								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.48: Prueba de Aprobación de los Asientos Contables Tipo

<b>CN-0048</b>	<b>Prueba de Aprobación de los Asientos Contables Tipo</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de los asientos contables tipo	
Elicitación	GD.MC.RE.048	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de asientos contables tipo	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de asientos contables tipo	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> asientos contables tipo. Contar con el permiso de Aprobación de asientos contables tipo	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Aprobar"
	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.49: Prueba de Anulación de los Asientos Contables Tipo

CN-0049	Prueba de Anulación de los Asientos Contables Tipo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Anulación de los asientos contables tipo	
Elicitación	GD.MC.RE.049	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Anulación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de asientos contables tipo	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la anulación de asientos contables tipo	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> asientos contables tipo. Contar con el permiso de Anulación de asientos contables tipo	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Anular"
	3	Confirmar la acción de "Anular" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de anulación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.50: Prueba de Importación de los Asientos Contables Tipo

CN-0050	Prueba de Importación de los Asientos Contables Tipo										
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de los asientos contables tipo										
Elicitación	GD.MC.RE.050										
Requerimientos											
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica										
Entorno de Prueba	Interfaz de asientos contables tipo										
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de asientos contables tipo										
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> asientos contables tipo										
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="669 911 743 938">Paso</th> <th data-bbox="750 911 1323 938">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="669 945 743 972">1</td> <td data-bbox="750 945 1323 972">Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 976 743 1003">2</td> <td data-bbox="750 976 1323 1039">Completar los datos pre-requerimientos para la importación</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 1043 743 1071">3</td> <td data-bbox="750 1043 1323 1071">Presionar el botón "Importar"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 1075 743 1138">4</td> <td data-bbox="750 1075 1323 1138">Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación	3	Presionar el botón "Importar"	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Paso	Acción										
1	Presionar el botón "Nuevo"										
2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación										
3	Presionar el botón "Importar"										
4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada										
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación										
Evaluación de la prueba	Satisfactoria										

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.51: Prueba de Exportación de los Asientos Contables Tipo

CN-0051	Prueba de Exportación de los Asientos Contables Tipo	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de los asientos contables tipo	
Elicitación	GD.MC.RE.051	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de asientos contables tipo	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de asientos contables tipo	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> asientos contables tipo	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.52: Prueba de Registro de las Programaciones de Asientos Contables**

<b>CN-0052</b>	<b>Prueba de Registro de las Programaciones de Asientos Contables</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de las Programaciones de Asientos Contables	
Elicitación	GD.MC.RE.052	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos	
Entorno de Prueba	Interfaz de Programación de Asientos Contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> Programación de Asientos Contables	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Ingresar todos los datos, excepto el nombre (campo obligatorio)
	3	Presionar el botón "Grabar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de error	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.53: Prueba de Aprobación de las Programaciones de Asientos Contables**

CN-0053	Prueba de Aprobación de las Programaciones de Asientos Contables								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de las programaciones de asientos contables								
Elicitación	GD.MC.RE.053								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado								
Entorno de Prueba	Interfaz de Programación de Asientos Contables								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de programaciones de asientos contables								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> Programación de Asientos Contables. Contar con el permiso de Aprobación de Programación de Asientos Contables								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Presionar el botón "Aprobar"</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido	2	Presionar el botón "Aprobar"	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Paso	Acción								
1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido								
2	Presionar el botón "Aprobar"								
3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado								
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.54: Prueba de Anulación de las Programaciones de Asientos Contables**

CN-0054	Prueba de Anulación de las Programaciones de Asientos Contables	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Anulación de las programaciones de asientos contables	
Elicitación	GD.MC.RE.054	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Anulación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de Programación de Asientos Contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la anulación de programaciones de asientos contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> Programación de Asientos Contables. Contar con el permiso de Anulación de Programación de Asientos Contables	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Anular"
	3	Confirmar la acción de "Anular" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de anulación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.55: Prueba de Activación de Servicios para Automatización de Asientos Contables**

<b>CN-0055</b>	<b>Prueba de Activación de Servicio (tipo "demonio") para Automatización de Asientos Automáticos</b>										
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Activación de servicio (tipo "demonio") para automatización de asientos automáticos										
Elicitación	GD.MC.RE.055										
Requerimientos											
Tipo de Prueba	Ejecución correcta de servicio Windows										
Entorno de Prueba	Interfaz de Programación de Asientos Contables										
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la ejecución correcta del servicio Windows que realizará la contraparte contable de las operaciones comerciales del día, esto según programación previa hecha por el usuario responsable										
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> Programación de Asientos Contables. Haber configurado previamente programaciones para ejecución de servicio Windows.										
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ingresar a la pantalla Contabilidad-&gt;asientos contables automáticos</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Seleccionar la pestaña de búsqueda</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Seleccionar el tipo de proceso "Automático"</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Presionar el botón "Buscar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Ingresar a la pantalla Contabilidad->asientos contables automáticos	2	Seleccionar la pestaña de búsqueda	3	Seleccionar el tipo de proceso "Automático"	4	Presionar el botón "Buscar"
Paso	Acción										
1	Ingresar a la pantalla Contabilidad->asientos contables automáticos										
2	Seleccionar la pestaña de búsqueda										
3	Seleccionar el tipo de proceso "Automático"										
4	Presionar el botón "Buscar"										
Resultado esperado	Devolver listado de programaciones contables ejecutadas de forma automática										
Evaluación de la prueba	Satisfactoria										

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.56: Prueba de Importación de las Programaciones de Asientos Contables**

<b>CN-0056</b>	<b>Prueba de Importación de las Programaciones de Asientos Contables</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de las programaciones de asientos contables	
Elicitación	GD.MC.RE.056	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de Programación de Asientos Contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de programaciones de asientos contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> Programación de Asientos Contables	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación
	3	Presionar el botón "Importar"
	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.57: Prueba de Exportación de las Programaciones de Asientos Contables**

CN-0057	Prueba de Exportación de las Programaciones de Asientos Contables						
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de las programaciones de asientos contables						
Elicitación	GD.MC.RE.057						
Requerimientos							
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica						
Entorno de Prueba	Interfaz de Programación de Asientos Contables						
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de programaciones de asientos contables						
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Configuración Contable-> Programación de Asientos Contables						
Secuencia de Prueba	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Presionar el botón "Exportar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido	2	Presionar el botón "Exportar"
Paso	Acción						
1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido						
2	Presionar el botón "Exportar"						
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación						
Evaluación de la prueba	Satisfactoria						

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.58: Prueba de Registro de los Vouchers Contables

CN-0058	Prueba de Registro de los Vouchers Contables								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de los Vouchers Contables								
Elicitación	GD.MC.RE.058								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos								
Entorno de Prueba	Interfaz de vouchers contables								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Vouchers								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="659 917 740 947">Paso</th> <th data-bbox="740 917 1323 947">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="659 947 740 976">1</td> <td data-bbox="740 947 1323 976">Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 976 740 1031">2</td> <td data-bbox="740 976 1323 1031">Ingresar todos los datos, excepto las cuentas contables (campos obligatorios)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 1031 740 1085">3</td> <td data-bbox="740 1031 1323 1085">Presionar el botón "Grabar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Ingresar todos los datos, excepto las cuentas contables (campos obligatorios)	3	Presionar el botón "Grabar"
Paso	Acción								
1	Presionar el botón "Nuevo"								
2	Ingresar todos los datos, excepto las cuentas contables (campos obligatorios)								
3	Presionar el botón "Grabar"								
Resultado esperado	Devolver mensaje de error								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.59: Prueba de Aprobación de los Vouchers Contables

CN-0059	Prueba de Aprobación de los Vouchers Contables								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de los vouchers contables								
Elicitación Requerimientos	GD.MC.RE.059								
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado								
Entorno de Prueba	Interfaz de vouchers contables								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de vouchers contables								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Vouchers. Contar con el permiso de Aprobación de vouchers contables								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="659 940 743 972">Paso</th> <th data-bbox="743 940 1307 972">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="659 993 743 1024">1</td> <td data-bbox="743 972 1307 1035">Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 1035 743 1066">2</td> <td data-bbox="743 1035 1307 1066">Presionar el botón "Aprobar"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 1066 743 1129">3</td> <td data-bbox="743 1066 1307 1129">Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido	2	Presionar el botón "Aprobar"	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
	Paso	Acción							
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido							
	2	Presionar el botón "Aprobar"							
3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado								
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.60: Prueba de Eliminación de los Vouchers Contables

CN-0060	Prueba de Eliminación de los Vouchers Contables	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Eliminación de los vouchers contables	
Elicitación	GD.MC.RE.060	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Eliminación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de vouchers contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la eliminación de vouchers contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Vouchers. Contar con el permiso de Eliminación de vouchers contables	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Eliminar"
	3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de eliminación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.61: Prueba de Importación de los Vouchers Contables

CN-0061	Prueba de Importación de los Vouchers Contables										
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de los vouchers contables										
Elicitación	GD.MC.RE.061										
Requerimientos											
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica										
Entorno de Prueba	Interfaz de vouchers contables										
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de vouchers contables										
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Vouchers										
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Completar los datos pre-requerimientos para la importación</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Presionar el botón "Importar"</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación	3	Presionar el botón "Importar"	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Paso	Acción										
1	Presionar el botón "Nuevo"										
2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación										
3	Presionar el botón "Importar"										
4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada										
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación										
Evaluación de la prueba	Satisfactoria										

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.62: Prueba de Exportación de los Vouchers Contables

CN-0062	Prueba de Exportación de los Vouchers Contables	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de los vouchers contables	
Elicitación	GD.MC.RE.062	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de vouchers contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de vouchers contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Vouchers	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.63: Prueba de Registro de la Carga de Saldos de Cuentas Contables**

<b>CN-0063</b>	<b>Prueba de Registro de la Carga de Saldos de Cuentas Contables</b>								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de la Carga de Saldos de Cuentas Contables								
Elicitación Requerimientos	GD.MC.RE.063								
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos								
Entorno de Prueba	Interfaz de carga de saldos de cuentas contables								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Carga de Saldos Contables								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ingresar todos los datos, excepto las cuentas contables (campos obligatorios)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Presionar el botón "Grabar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Ingresar todos los datos, excepto las cuentas contables (campos obligatorios)	3	Presionar el botón "Grabar"
Paso	Acción								
1	Presionar el botón "Nuevo"								
2	Ingresar todos los datos, excepto las cuentas contables (campos obligatorios)								
3	Presionar el botón "Grabar"								
Resultado esperado	Devolver mensaje de error								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.64: Prueba de Aprobación de la Carga de Saldos de Cuentas Contables

CN-0064	Prueba de Aprobación de la Carga de Saldos de Cuentas Contables								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de la carga de saldos de cuentas contables								
Elicitación	GD.MC.RE.064								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado								
Entorno de Prueba	Interfaz de carga de saldos de cuentas contables								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de Carga de Saldos Contables								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Carga de Saldos Contables. Contar con el permiso de Aprobación de Carga de Saldos Contables								
Secuencia de Prueba	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Paso</th> <th style="width: 85%;">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Presionar el botón "Aprobar"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido	2	Presionar el botón "Aprobar"	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Paso	Acción								
1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido								
2	Presionar el botón "Aprobar"								
3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado								
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.65: Prueba de Eliminación de la Carga de Saldos de Cuentas Contables**

CN-0065	Prueba de Eliminación de la Carga de Saldos de Cuentas Contables	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Eliminación de la carga de saldos de cuentas contables	
Elicitación	GD.MC.RE.065	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Eliminación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de carga de saldos de cuentas contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la eliminación de Carga de Saldos Contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Carga de Saldos Contables. Contar con el permiso de Eliminación de Carga de Saldos Contables	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Eliminar"
	3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de eliminación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.66: Prueba de Importación de la Carga de Saldos de Cuentas Contables**

CN-0066	Prueba de Importación de la Carga de Saldos de Cuentas Contables	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de la carga de saldos de cuentas contables	
Elicitación Requerimientos	GD.MC.RE.066	
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de carga de saldos de cuentas contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de Carga de Saldos Contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Carga de Saldos Contables	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación
	3	Presionar el botón "Importar"
	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.67: Prueba de Exportación de la Carga de Saldos de Cuentas Contables**

<b>CN-0067</b>	<b>Prueba de Exportación de la Carga de Saldos de Cuentas Contables</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de la carga de saldos de cuentas contables	
Elicitación	GD.MC.RE.067	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de carga de saldos de cuentas contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de Carga de Saldos Contables	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Carga de Saldos Contables	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.68: Prueba de Registro de Asiento de Cierre de Cuentas Contables**

<b>CN-0068</b>	<b>Prueba de Registro de Asiento de Cierre de Cuentas Contables</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de Asientos de Cierre de Cuentas Contables	
Elicitación	GD.MC.RE.068	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos	
Entorno de Prueba	Interfaz de Asiento de Cierre de Cuentas Contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Registro de Asientos de Cierre Contable	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Ingresar todos los datos, excepto las cuentas contables (campos obligatorios). En este caso, debe omitirse presionar el botón "Cálculo de saldos correspondientes al ejercicio"
	3	Presionar el botón "Grabar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de error	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.69: Prueba de Aprobación de Asiento de Cierre de Cuentas Contables**

CN-0069	Prueba de Aprobación de Asiento de Cierre de Cuentas Contables	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de Asiento de Cierre de Cuentas Contables	
Elicitación	GD.MC.RE.069	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de Asiento de Cierre de Cuentas Contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de un Registro de Asientos de Cierre Contable	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad-> Registro de Asientos de Cierre Contable. Contar con el permiso de Aprobación de Registro de Asientos de Cierre Contable	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Aprobar"
	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.70: Prueba de Eliminación de Asiento de Cierre de Cuentas Contables**

<b>CN-0070</b>	<b>Prueba de Eliminación de Asiento de Cierre de Cuentas Contables</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Eliminación de Asiento de Cierre de Cuentas Contables	
Elicitación	GD.MC.RE.070	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Eliminación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de Asiento de Cierre de Cuentas Contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la eliminación de un Registro de Asientos de Cierre Contable	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad-> Registro de Asientos de Cierre Contable. Contar con el permiso de Eliminación de Registro de Asientos de Cierre Contable	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Eliminar"
	3	Confirmar la acción de "Eliminar" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de eliminación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.71: Prueba de Exportación de Asiento de Cierre de Cuentas Contables**

<b>CN-0071</b>	<b>Prueba de Exportación de Asiento de Cierre de Cuentas Contables</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de Asiento de Cierre de Cuentas Contables	
Elicitación	GD.MC.RE.071	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de Asiento de Cierre de Cuentas Contables	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de un Registro de Asientos de Cierre Contable	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad-> Registro de Asientos de Cierre Contable	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

### Anexo 10.72: Prueba de Registro de Asientos Contables Automáticos

CN-0072	Prueba de Registro de Generación de Asientos Contables Automáticos								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Registro de Asientos Contables Automáticos								
Elicitación	GD.MC.RE.072								
Requerimientos									
Tipo de Prueba	Ingreso correcto de datos								
Entorno de Prueba	Interfaz de asientos contables automáticos								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de aceptar datos permitidos, por ejemplo, no debería de aceptar campos nulos en campos que son obligatorios								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->asientos contables automáticos								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="656 905 743 963">Paso</th> <th data-bbox="743 905 1334 963">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="656 963 743 993">1</td> <td data-bbox="743 963 1334 993">Presionar el botón "Nuevo"</td> </tr> <tr> <td data-bbox="656 993 743 1052">2</td> <td data-bbox="743 993 1334 1052">Ingresar todos los datos, excepto las cuentas contables (campos obligatorios)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="656 1052 743 1087">3</td> <td data-bbox="743 1052 1334 1087">Presionar el botón "Grabar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Presionar el botón "Nuevo"	2	Ingresar todos los datos, excepto las cuentas contables (campos obligatorios)	3	Presionar el botón "Grabar"
Paso	Acción								
1	Presionar el botón "Nuevo"								
2	Ingresar todos los datos, excepto las cuentas contables (campos obligatorios)								
3	Presionar el botón "Grabar"								
Resultado esperado	Devolver mensaje de error								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.73: Prueba de Aprobación de Asientos Contables Automáticos**

CN-0073	Prueba de Aprobación de Generación de Asientos Contables Automáticos								
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Aprobación de generación de asientos contables automáticos								
Elicitación Requerimientos	GD.MC.RE.073								
Tipo de Prueba	Aprobación de un registro previamente registrado								
Entorno de Prueba	Interfaz de asientos contables automáticos								
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la aprobación de asientos contables automáticos								
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->asientos contables automáticos. Contar con el permiso de Aprobación de asientos contables automáticos								
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Presionar el botón "Aprobar"</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido	2	Presionar el botón "Aprobar"	3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado
Paso	Acción								
1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido								
2	Presionar el botón "Aprobar"								
3	Confirmar la acción de "Aprobar" el registro seleccionado								
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de aprobación								
Evaluación de la prueba	Satisfactoria								

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.74: Prueba de Anulación de Asientos Contables Automáticos**

CN-0074	Prueba de Anulación de Generación de Asientos Contables Automáticos	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Anulación de generación de asientos contables automáticos	
Elicitación	GD.MC.RE.074	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Anulación de un registro previamente registrado	
Entorno de Prueba	Interfaz de asientos contables automáticos	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la anulación de asientos contables automáticos	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->asientos contables automáticos. Contar con el permiso de Anulación de asientos contables automáticos	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Anular"
	3	Confirmar la acción de "Anular" el registro seleccionado
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de anulación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.75: Prueba de Importación de Asientos Contables Automáticos**

<b>CN-0075</b>	<b>Prueba de Importación de Generación de Asientos Contables Automáticos</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Importación de generación de asientos contables automáticos	
Elicitación	GD.MC.RE.075	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Importación de registros desde una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de asientos contables automáticos	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la importación de asientos contables automáticos	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->asientos contables automáticos	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Presionar el botón "Nuevo"
	2	Completar los datos pre-requerimientos para la importación
	3	Presionar el botón "Importar"
	4	Seleccionar la hoja electrónica con la información a ser importada
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de importación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.76: Prueba de Exportación de Asientos Contables Automáticos

CN-0076	Prueba de Exportación de Generación de Asientos Contables Automáticos	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Exportación de generación de asientos contables automáticos	
Elicitación	GD.MC.RE.076	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Exportación de registros hacia una hoja electrónica	
Entorno de Prueba	Interfaz de asientos contables automáticos	
Descripción de la Prueba	El sistema debería de permitir la exportación de asientos contables automáticos	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->asientos contables automáticos	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar de la pestaña de búsqueda el registro requerido
	2	Presionar el botón "Exportar"
Resultado esperado	Devolver mensaje de éxito de exportación	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.77: Prueba de Elaboración de Reporte Contable Libro Caja y Bancos – Detalle Movimientos del Efectivo**

<b>CN-0077</b>	<b>Prueba de Elaboración de Reporte Contable "Libro Caja y Bancos – Detalle Movimientos del Efectivo"</b>						
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Elaboración de reporte Contable "Libro Caja y Bancos – Detalle Movimientos del Efectivo"						
Elicitación	GD.MC.RE.077						
Requerimientos							
Tipo de Prueba	Visualización correcta de libros contables						
Entorno de Prueba	Interfaz de Visualización de "Libro Caja y Bancos – Detalle Movimientos del Efectivo"						
Descripción de la Prueba	El sistema debe permitir visualizar la información de "Libro Caja y Bancos – Detalle Movimientos del Efectivo" según los parámetros de búsqueda ingresados por el usuario						
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Libro Caja y Bancos – Detalle Movimientos del Efectivo						
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Presionar el botón "Buscar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados	2	Presionar el botón "Buscar"
Paso	Acción						
1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados						
2	Presionar el botón "Buscar"						
Resultado esperado	Devolver información del libro contable según parámetros indicados						
Evaluación de la prueba	Satisfactoria						

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.78: Prueba de Elaboración de Reporte Contable Libro Caja Bancos – Detalle Movimientos de la Cuenta Corriente**

CN-0078	Prueba de Elaboración de Reporte Contable "Elaboración de Reporte Contable Libro Caja Bancos – Detalle Movimientos de la Cuenta Corriente"	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Elaboración de reporte Contable "Elaboración de Reporte Contable Libro Caja Bancos – Detalle Movimientos de la Cuenta Corriente"	
Elicitación	GD.MC.RE.078	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Visualización correcta de libros contables	
Entorno de Prueba	Interfaz de Visualización del "Libro Caja Bancos – Detalle Movimientos de la Cuenta Corriente"	
Descripción de la Prueba	El sistema debe permitir visualizar la información del "Libro Caja Bancos – Detalle Movimientos de la Cuenta Corriente" según los parámetros de búsqueda ingresados por el usuario	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Libro Caja Bancos – Detalle Movimientos de la Cuenta Corriente	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados
	2	Presionar el botón "Buscar"
Resultado esperado	Devolver información del libro contable según parámetros indicados	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.79: Prueba de Elaboración de Reporte Contable Libro de Balance General

CN-0079	Prueba de Elaboración de Reporte Contable "Balance General"						
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Elaboración de reporte Contable "Balance General"						
Elicitación	GD.MC.RE.079						
Requerimientos							
Tipo de Prueba	Visualización correcta de libros contables						
Entorno de Prueba	Interfaz de Visualización del "Balance General"						
Descripción de la Prueba	El sistema debe permitir visualizar la información del "Balance General" según los parámetros de búsqueda ingresados por el usuario						
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Balance General						
Secuencia de Prueba	<table border="1" data-bbox="654 1035 1344 1140"> <thead> <tr> <th data-bbox="654 1035 735 1066">Paso</th> <th data-bbox="735 1035 1344 1066">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="654 1066 735 1108">1</td> <td data-bbox="735 1066 1344 1108">Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 1108 735 1140">2</td> <td data-bbox="735 1108 1344 1140">Presionar el botón "Buscar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados	2	Presionar el botón "Buscar"
Paso	Acción						
1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados						
2	Presionar el botón "Buscar"						
Resultado esperado	Devolver información del libro contable según parámetros indicados						
Evaluación de la prueba	Satisfactoria						

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.80: Prueba de Elaboración de Reporte Contable Libro Diario**

<b>CN-0080</b>	<b>Prueba de Elaboración de Reporte Contable "Libro Diario"</b>	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Elaboración de reporte Contable "Libro Diario"	
Elicitación	GD.MC.RE.080	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Visualización correcta de libros contables	
Entorno de Prueba	Interfaz de Visualización del "Libro Diario"	
Descripción de la Prueba	El sistema debe permitir visualizar la información del "Libro Diario" según los parámetros de búsqueda ingresados por el usuario	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Libro Diario	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados
	2	Presionar el botón "Buscar"
Resultado esperado	Devolver información del libro contable según parámetros indicados	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.81: Prueba de Elaboración de Reporte Contable Libro Mayor**

CN-0081	Prueba de Elaboración de Reporte Contable "Libro Mayor"	
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Elaboración de reporte Contable "Libro Mayor"	
Elicitación	GD.MC.RE.081	
Requerimientos		
Tipo de Prueba	Visualización correcta de libros contables	
Entorno de Prueba	Interfaz de Visualización del "Libro Mayor"	
Descripción de la Prueba	El sistema debe permitir visualizar la información del "Libro Mayor" según los parámetros de búsqueda ingresados por el usuario	
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Libro Mayor	
Secuencia de Prueba	Paso	Acción
	1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados
	2	Presionar el botón "Buscar"
Resultado esperado	Devolver información del libro contable según parámetros indicados	
Evaluación de la prueba	Satisfactoria	

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.82: Prueba de Elaboración de Reporte Contable Libro de Compras

CN-0082	Prueba de Elaboración de Reporte Contable "Libro de Compras"						
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Elaboración de reporte Contable "Libro de Compras"						
Elicitación Requerimientos	GD.MC.RE.082						
Tipo de Prueba	Visualización correcta de libros contables						
Entorno de Prueba	Interfaz de Visualización de "Libro de Compras"						
Descripción de la Prueba	El sistema debe permitir visualizar la información del "Libro de Compras" según los parámetros de búsqueda ingresados por el usuario						
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Libro de Compras						
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="652 997 743 1035">Paso</th> <th data-bbox="743 997 1344 1035">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="652 1035 743 1073">1</td> <td data-bbox="743 1035 1344 1073">Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados</td> </tr> <tr> <td data-bbox="652 1073 743 1102">2</td> <td data-bbox="743 1073 1344 1102">Presionar el botón "Buscar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados	2	Presionar el botón "Buscar"
Paso	Acción						
1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados						
2	Presionar el botón "Buscar"						
Resultado esperado	Devolver información del libro contable según parámetros indicados						
Evaluación de la prueba	Satisfactoria						

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.83: Prueba de Elaboración de Reporte Contable Libro de Ventas**

CN-0083	Prueba de Elaboración de Reporte Contable "Libro de Ventas"						
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Elaboración de reporte Contable "Libro de Ventas"						
Elicitación Requerimientos	GD.MC.RE.083						
Tipo de Prueba	Visualización correcta de libros contables						
Entorno de Prueba	Interfaz de Visualización del "Libro de Ventas"						
Descripción de la Prueba	El sistema debe permitir visualizar la información del "Libro de Ventas" según los parámetros de búsqueda ingresados por el usuario						
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Libro de Ventas						
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="651 1003 748 1031">Paso</th> <th data-bbox="748 1003 1344 1031">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="651 1031 748 1066">1</td> <td data-bbox="748 1031 1344 1066">Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1066 748 1104">2</td> <td data-bbox="748 1066 1344 1104">Presionar el botón "Buscar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados	2	Presionar el botón "Buscar"
Paso	Acción						
1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados						
2	Presionar el botón "Buscar"						
Resultado esperado	Devolver información del libro contable según parámetros indicados						
Evaluación de la prueba	Satisfactoria						

Fuente: Elaborado por el autor

## Anexo 10.84: Prueba de Elaboración de Reporte Contable Estado de Ganancias y Pérdidas por Función

CN-0084	Prueba de Elaboración de Reporte Contable "Estado de Ganancias y Pérdidas por Función"						
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Elaboración de reporte Contable "Estado de Ganancias y Pérdidas por Función"						
Elicitación	GD.MC.RE.084						
Requerimientos							
Tipo de Prueba	Visualización correcta de libros contables						
Entorno de Prueba	Interfaz de Visualización del "Estado de Ganancias y Pérdidas por Función"						
Descripción de la Prueba	El sistema debe permitir visualizar la información del "Estado de Ganancias y Pérdidas por Función" según los parámetros de búsqueda ingresados por el usuario						
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad->Estado de Ganancias y Pérdidas Seguidamente debe seleccionarse la opción de emisión "Por Función"						
Secuencia de Prueba	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Presionar el botón "Buscar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados	2	Presionar el botón "Buscar"
Paso	Acción						
1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados						
2	Presionar el botón "Buscar"						
Resultado esperado	Devolver información del libro contable según parámetros indicados						
Evaluación de la prueba	Satisfactoria						

Fuente: Elaborado por el autor

**Anexo 10.85: Prueba de Elaboración de Reporte Contable Estado de Ganancias y Pérdidas por Naturaleza**

<b>CN-0085</b>	<b>Prueba de Elaboración de Reporte Contable "Estado de Ganancias y Pérdidas por Naturaleza"</b>						
Descripción	Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el requisito de Elaboración de reporte Contable "Estado de Ganancias y Pérdidas por Naturaleza"						
Elicitación Requerimientos	GD.MC.RE.085						
Tipo de Prueba	Visualización correcta de libros contables						
Entorno de Prueba	Interfaz de Visualización del "Estado de Ganancias y Pérdidas por Naturaleza"						
Descripción de la Prueba	El sistema debe permitir visualizar la información del "Estado de Ganancias y Pérdidas por Naturaleza" según los parámetros de búsqueda ingresados por el usuario						
Condición de Ejecución	Haber ingresado al sistema, a la opción de Contabilidad-> Estado de Ganancias y Pérdidas Seguidamente debe seleccionarse la opción de emisión "Por Naturaleza"						
Secuencia de Prueba	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Presionar el botón "Buscar"</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados	2	Presionar el botón "Buscar"
Paso	Acción						
1	Seleccionar los parámetros de búsqueda deseados						
2	Presionar el botón "Buscar"						
Resultado esperado	Devolver información del libro contable según parámetros indicados						
Evaluación de la prueba	Satisfactoria						

Fuente: Elaborado por el autor



**Anexo 11. Cuestionario de Validación por Expertos**

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y Nombres del Informante: Hingjosa Ramos, Edwin Antonio
2. Cargo e Institución donde labora: Coordinador Área Académica - ESIS/UNJSG
3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Encuesta N: 01
4. Autor del Instrumento: Eduardo Jesús Siles Ticona

### II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Malo 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje claro y comprensible				✓	
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				✓	
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				✓	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos variables en cantidad y calidad suficiente				✓	
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				✓	
COHERENCIA	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo				✓	
RELEVANCIA	El ítem es esencial e importante, es decir debe ser incluido				✓	

  
 Dr. Edwin Hingjosa Ramos

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y Nombres del Informante: MGR. ERIBERT F. OSO MORA
2. Cargo e Institución donde labora: DOCENTE -ESIS- UNSBG.
3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: ENCUESTA 01
4. Autor del Instrumento: EDUARDO JESUS SUE TILOMA.

### II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Malo 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje claro y comprensible					X
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos variables en cantidad y calidad suficiente					X
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
COHERENCIA	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo					X
RELEVANCIA	El ítem es esencial e importante, es decir debe ser incluido					X

  
 MGR. ERIBERT OSO MORA

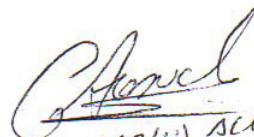
## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y Nombres del Informante: ACERO CHAZANA CARLOS H.
2. Cargo e Institución donde labora: DOCENTE - UNTB6/ESIS
3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: ENCUESTA 01
4. Autor del Instrumento: EDUARDO JESUS SLEE TICONA

### II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Malo 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje claro y comprensible					X
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos variables en cantidad y calidad suficiente					X
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
COHERENCIA	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo					X
RELEVANCIA	El ítem es esencial e importante, es decir debe ser incluido					X

  
 ING. CARLOS ACERO CH.


## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y Nombres del Informante: BARRAZA VIZCARRA HUGO MANUEL
2. Cargo e Institución donde labora: U.N.S.B.C.
3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: \_\_\_\_\_
4. Autor del Instrumento: \_\_\_\_\_

### II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Malo 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje claro y comprensible					X
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				X	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos variables en cantidad y calidad suficiente					X
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
COHERENCIA	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo					X
RELEVANCIA	El ítem es esencial e importante, es decir debe ser incluido					X

  
Ing. Hugo Barraza B.

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y Nombres del Informante: Villanueva Tapia, Luis Amaro
2. Cargo e Institución donde labora: Docente UNJBS
3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Encuesta 01
4. Autor del Instrumento: Eduardo Jesús Slec Ticono

### II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN			
		Deficiente 01-20%	Malo 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje claro y comprensible				✓
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				✓
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada			✓	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos variables en cantidad y calidad suficiente			✓	
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				✓
COHERENCIA	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo				✓
RELEVANCIA	El ítem es esencial e importante, es decir debe ser incluido				✓

  
 Juy. Luis Amaro Villanueva Tapia



**Anexo 12. Cuadro de Opciones de Respuestas  
Marcadas en Cuestionario**

ANTES DEL SISTEMA						
Área	Preguntas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5
Comercial	Pregunta 1	b	c	b	d	b
	Pregunta 2	d	d	d	c	c
	Pregunta 3	c	d	b	c	c
	Pregunta 4	d	b	b	c	c
	Pregunta 5	b	c	b	c	b
Financiero	Pregunta 6	d	d	d	d	d
	Pregunta 7	c	d	d	c	c
	Pregunta 8	b	c	c	d	c
	Pregunta 9	c	d	c	d	d
	Pregunta 10	c	b	d	b	b
Contable	Pregunta 11	c	d	c	d	d
	Pregunta 12	e	d	e	c	e
	Pregunta 13	d	d	c	c	c
	Pregunta 14	d	d	d	d	d
	Pregunta 15	b	b	b	c	c
DESPUÉS DEL SISTEMA						
Área	Preguntas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5
Comercial	Pregunta 1	a	a	a	a	a
	Pregunta 2	e	e	e	d	e
	Pregunta 3	e	e	e	e	e
	Pregunta 4	e	e	e	e	e
	Pregunta 5	e	e	e	e	e
Financiero	Pregunta 6	e	e	e	e	d
	Pregunta 7	e	e	e	e	e
	Pregunta 8	e	e	e	e	e
	Pregunta 9	e	e	e	e	e
	Pregunta 10	e	e	e	e	e
Contable	Pregunta 11	e	e	e	e	e
	Pregunta 12	a	b	a	a	a
	Pregunta 13	a	a	b	b	a
	Pregunta 14	e	e	e	e	e
	Pregunta 15	a	a	a	b	a



**Anexo 13. Cuadro de Valores de Respuestas**  
**Marcadas en Cuestionario**

ANTES DEL SISTEMA						
Área	Preguntas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5
Comercial	Pregunta 1	4	3	4	2	4
	Pregunta 2	4	4	4	3	3
	Pregunta 3	3	4	2	3	3
	Pregunta 4	4	2	2	3	3
	Pregunta 5	2	3	2	3	2
Financiero	Pregunta 6	4	4	4	4	4
	Pregunta 7	3	4	4	3	3
	Pregunta 8	2	3	3	4	3
	Pregunta 9	3	4	3	4	4
	Pregunta 10	3	2	4	2	2
Contable	Pregunta 11	3	4	3	4	4
	Pregunta 12	1	2	1	3	1
	Pregunta 13	2	2	3	3	3
	Pregunta 14	4	4	4	4	4
	Pregunta 15	4	4	4	3	3
DESPUÉS DEL SISTEMA						
Área	Preguntas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5
Comercial	Pregunta 1	5	5	5	5	5
	Pregunta 2	5	5	5	4	5
	Pregunta 3	5	5	5	5	5
	Pregunta 4	5	5	5	5	5
	Pregunta 5	5	5	5	5	5
Financiero	Pregunta 6	5	5	5	5	4
	Pregunta 7	5	5	5	5	5
	Pregunta 8	5	5	5	5	5
	Pregunta 9	5	5	5	5	5
	Pregunta 10	5	5	5	5	5
Contable	Pregunta 11	5	5	5	5	5
	Pregunta 12	5	4	5	5	5
	Pregunta 13	5	5	4	4	5
	Pregunta 14	5	5	5	5	5
	Pregunta 15	5	5	5	4	5



**Anexo 14. Cálculo de la validez del instrumento**

## CÁLCULO DE LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación por los expertos:

Experto	Claridad	Objetividad	Organización	Suficiencia	Pertinencia	Coherencia	Relevancia
E1	4	4	4	4	4	4	4
E2	5	5	5	5	5	5	5
E3	5	5	5	5	5	5	5
E4	5	5	5	5	5	5	5
E5	5	5	4	4	5	5	5

Fuente: Elaboración propia

Para aplicar la prueba binomial, se otorgará el valor 1 a los resultados de los expertos que tuvieron una puntuación de 4 o 5, y un valor 0 para los de puntuación 1, 2, 3. A continuación se presentan los valores de los expertos tabulados para la prueba binomial, donde para la obtención de los resultados se usó la herramienta Ms. Excel:

Indicador	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Total	p-valor
Claridad	1	1	1	1	1	5	0,03125
Objetividad	1	1	1	1	1	5	0,03125
Organización	1	1	1	1	1	5	0,03125
Suficiencia	1	1	1	1	1	5	0,03125
Pertinencia	1	1	1	1	1	5	0,03125
Coherencia	1	1	1	1	1	5	0,03125
Relevancia	1	1	1	1	1	5	0,03125

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo de la prueba binomial, se considerará un nivel de significancia del 5%. La fórmula es la siguiente:

$$P_{(x)} = \left[ \frac{N!}{X!(N-X)!} \right] (p^X)(q^{N-X})$$

P = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de Fracaso

X = Números de éxitos logrados

N = Número de ensayos efectuados

Al aplicar la prueba binomial, se obtiene el siguiente resultado:

$$P = \frac{\Sigma \rho(\text{binomial})}{N^\circ \text{ de - Criterios}} = \frac{0,2188}{7} = 0,03125$$

El resultado obtenido nos muestra que el error de significancia obtenido es 0,03125, el cual no supera el valor de 0,05. Por lo tanto, se concluye que el resultado de los expertos es muy bueno, por lo que el instrumento es válido.



**Anexo 15. Cálculo de la confiabilidad del instrumento**

## CÁLCULO DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para el cálculo de la confiabilidad, se usó el coeficiente de alfa de Cronbach. La fórmula para obtener el coeficiente es la siguiente:

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$\alpha$  = Coeficiente alfa de Cronbach

$k$  = Número de preguntas

$\sigma_i^2$  = Varianza del puntaje por cada pregunta

$\sigma_t^2$  = Varianza del puntaje por cada experto

Con el uso del software estadístico SPSS se obtuvo el valor del coeficiente, que es igual a 0,974. Por lo tanto, se concluye que el instrumento de recolección de datos cuenta con un alto grado de confiabilidad.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis de datos realizado para el cálculo del coeficiente del alfa de Cronbach, usando el software estadístico SPSS:

**Resumen de procesamiento de casos**

		Nº	%
<b>Casos</b>	<b>Válido</b>	10	100,0
	<b>Excluido <sup>a</sup></b>	0	0,0
	<b>Total</b>	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

**Alfa de Cronbach**

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>basada en elementos estandarizados</b>	<b>Nro. de elementos</b>
0,974	0,982	15

**Estadísticas de elemento**

<b>Var.</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Nº</b>
v1	4,20	1,033	10
v2	4,20	0,789	10
v3	4,00	1,155	10
v4	3,90	1,287	10
v5	3,70	1,418	10
v6	4,40	0,516	10
v7	4,20	0,919	10
v8	4,00	1,155	10
v9	4,30	0,823	10
v10	3,80	1,398	10
v11	4,30	0,823	10
v12	3,20	1,814	10
v13	3,60	1,174	10
v14	4,50	0,527	10
v15	4,20	0,789	10

**Correlación entre elementos**

	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	v11	v12	v13	v14	v15
v1	1,000	0,764	0,652	0,769	0,652	0,667	0,773	0,559	0,575	0,877	0,575	0,569	0,715	0,816	0,764
v2	0,764	1,000	0,732	0,679	0,755	0,600	0,858	0,610	0,582	0,846	0,582	0,668	0,696	0,802	1,000
v3	0,652	0,732	1,000	0,823	0,950	0,745	0,838	0,833	0,935	0,688	0,935	0,902	0,738	0,913	0,732
v4	0,769	0,679	0,823	1,000	0,834	0,736	0,677	0,748	0,766	0,790	0,766	0,819	0,780	0,901	0,679
v5	0,652	0,755	0,950	0,834	1,000	0,789	0,904	0,950	0,942	0,807	0,942	0,976	0,854	0,966	0,755
v6	0,667	0,600	0,745	0,736	0,789	1,000	0,749	0,745	0,732	0,739	0,732	0,736	0,660	0,816	0,600
v7	0,773	0,858	0,838	0,677	0,904	0,749	1,000	0,838	0,793	0,899	0,793	0,840	0,803	0,918	0,858
v8	0,559	0,610	0,833	0,748	0,950	0,745	0,838	1,000	0,935	0,757	0,935	0,955	0,902	0,913	0,610
v9	0,575	0,582	0,935	0,766	0,942	0,732	0,793	0,935	1,000	0,637	1,000	0,923	0,828	0,896	0,582
v10	0,877	0,846	0,688	0,790	0,807	0,739	0,899	0,757	0,637	1,000	0,637	0,762	0,826	0,905	0,846
v11	0,575	0,582	0,935	0,766	0,942	0,732	0,793	0,935	1,000	0,637	1,000	0,923	0,828	0,896	0,582
v12	0,569	0,668	0,902	0,819	0,976	0,736	0,840	0,955	0,923	0,762	0,923	1,000	0,825	0,930	0,668
v13	0,715	0,696	0,738	0,780	0,854	0,660	0,803	0,902	0,828	0,826	0,828	0,825	1,000	0,898	0,696
v14	0,816	0,802	0,913	0,901	0,966	0,816	0,918	0,913	0,896	0,905	0,896	0,930	0,898	1,000	0,802
v15	0,764	1,000	0,732	0,679	0,755	0,600	0,858	0,610	0,582	0,846	0,582	0,668	0,696	0,802	1,000

<b>Estadísticas de total de elemento</b>					
<b>Var.</b>	<b>Media de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Varianza de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Correlación total de elementos corregida</b>	<b>Correlación múltiple al cuadrado</b>	<b>Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido</b>
v1	56,30	176,011	0,757	.	0,973
v2	56,30	180,233	0,802	.	0,973
v3	56,50	169,167	0,910	.	0,971
v4	56,60	167,600	0,858	.	0,972
v5	56,80	160,844	0,972	.	0,970
v6	56,10	186,322	0,798	.	0,974
v7	56,30	174,678	0,919	.	0,971
v8	56,50	169,167	0,910	.	0,971
v9	56,20	177,511	0,895	.	0,972
v10	56,70	164,678	0,869	.	0,972
v11	56,20	177,511	0,895	.	0,972
v12	57,30	153,122	0,923	.	0,973
v13	56,90	169,433	0,884	.	0,971
v14	56,00	183,333	0,996	.	0,973
v15	56,30	180,233	0,802	.	0,973

**Estadísticas de escala**

<b>Media</b>	<b>Varianza</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Nº de elementos</b>
60,50	197,833	14,065	15