

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO, ORIENTADO A LA
WEB PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE IMPACTO DE
PROYECTOS DE DESARROLLO, EL CASO DE LA PLATAFORMA
APOMIPE**

Previa a la obtención del Título de:

INGENIEROS EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

POR:

ROSA MARINELLA PALACIOS LAGOS

RICARDO DANIEL PROAÑO ORTIZ.

TOMO I

SANGOLQUÍ, Mayo 2012

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el (los) Sr(s). Rosa Marinella Palacios Lagos y Ricardo Daniel Proaño Ortiz como requerimiento parcial a la obtención del título de INGENIERO(S) EN SISTEMAS E INFORMÁTICA,

Sangolquí, 03 de Mayo de 2012

Fecha

Ing. Cecilia Hinojosa

DIRECTORA

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la serenidad, inteligencia y sabiduría para realizar este proyecto, a mi madre Dolores Lagos (+), quien me dio siempre un constante apoyo, ánimos, confianza, amor y mucho cariño, gracias a sus enormes esfuerzos he podido salir adelante.

Rosa Marinella Palacios Lagos

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres por habernos dado su ayuda incondicional, ánimos y, sobre todo, su cariño y comprensión para realizar este proyecto. A nuestra Directora de tesis la Ingeniera Cecilia Hinojosa y Codirector de tesis, el Ingeniero Danilo Martínez por habernos transmitido sus conocimientos, esfuerzo y dedicación. Finalmente, al Representante de la Fundación Intercooperation América Latina, el Economista Geovanny Carrillo que siempre estuvo dándonos su apoyo, confianza, ayuda, y la información necesaria para el desarrollo de esta tesis. Gracias de verdad y que Dios los bendiga.

Rosa Marinella Palacios Lagos

Ricardo Daniel Proaño Ortiz

Índice de Contenidos.

RESUMEN	17
CAPÍTULO 1	18
GENERALIDADES	18
1. INTRODUCCIÓN	18
2. JUSTIFICACIÓN	20
3. OBJETIVOS	22
3.1. Objetivo General	22
3.2. Objetivos Específicos	22
4. ALCANCE	23
CAPÍTULO 2	25
MARCO TEÓRICO	25
2.1 Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos como herramienta de planificación.....	25
2.1.1 Perspectivas del Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos	25
2.1.1.1 Monitoreo	25
2.1.1.2 Evaluación.....	25
2.1.3 Implementación del estudio de Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos	27
2.1.3.1 Herramientas para definición de muestras	27
2.1.3.2 Herramientas para el levantamiento de información	29
2.1.3.2.1 Encuesta	29
2.1.3.3 Indicador.....	32
2.1.3.3.1 Formas de expresar los indicadores.....	33
2.2 Lenguaje de Modelado Unificado (UML).	36
2.2.1 Diagramas UML.	36
2.2.1.1 Diagramas de Casos de Uso.....	37
2.2.1.2 Diagramas de Interacción.....	38
2.2.1.2.1 Diagramas de Secuencia	38
2.2.1.2.2 Diagramas de Colaboración	39

2.2.1.4	Diagramas de Clases	39
2.2.1.5	Diagramas de Estados	42
2.2.1.6	Diagramas de Actividades	42
2.2.1.7	Diagramas de Implementación	43
2.2.1.7.1	Diagramas de Componente	43
2.2.1.7.2	Diagramas de Despliegue	43
2.3	RUP (Proceso Unificado de Rational)	44
2.3.1	Estructura del RUP	45
2.3.2	Fases para el Desarrollo de Aplicaciones	46
2.3.2.1	Inicio	46
2.3.2.2	Elaboración	46
2.3.2.3	Construcción	46
2.3.2.4	Transición	47
2.3.3	Disciplina de Desarrollo	48
2.3.4	Disciplina de Soporte	48
2.3.5	Elementos del RUP	48
2.4	Herramientas	49
2.4.1	Plataforma de Desarrollo Action Application APPS	49
2.4.1.1	Características de las APPS	50
2.4.1.2	Funciones básicas de las APPS	50
2.4.1.2.1	Roles del usuario	50
2.4.1.3	Componentes de las APPS	51
2.4.1.3.1	Canales	51
2.4.1.3.2	Categorías	51
2.4.1.3.3	Presentación de la información: Vistas	52
2.4.2	Tecnología PHP	55
2.4.3	Motor de base de datos MYSQL	56
2.4.4	Servidor Apache Tomcat	57
2.4.5	SUSE Linux	57
2.4.6	JQUERY	58

CAPÍTULO 3	60
ANÁLISIS DEL MÉTODO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE IMPACTO DE PROYECTOS	60
3.1 Análisis de la administración y funcionamiento de la Plataforma APOMIPE .	60
3.2.1 Monitoreo y Evaluación (M&E)	66
3.2.1.1 Objetivo del M&E	66
3.2.1.2 Características del M&E	66
3.2.1.3 Monitoreo	68
3.2.1.4 Utilidad del M&E	68
3.2.1.5 Indicadores Para Proyectos de M&E	69
3.2.2 Operación Para Diseñar el M&E	72
CAPÍTULO 4	76
DESARROLLO DEL PROYECTO	76
4.1 Análisis de requerimientos para el desarrollo del sistema.....	76
4.1.1 Identificación de los procesos de la Plataforma APOMIPE	76
4.1.2 Introducción.....	76
4.1.2.1 Propósito	76
4.1.2.2 Alcance.....	76
4.1.2.3 Definiciones, siglas y abreviaciones.....	79
4.1.2.3.1 Del negocio	79
4.1.2.3.2 Del Sistema	79
4.1.2.3.3 De tecnología	80
4.1.2.4 Abreviaturas	82
4.1.2.5 Referencias	83
4.1.3 Descripción General	83
4.1.3.1 Perspectivas del Producto.....	84
4.1.4 Requisitos específicos.....	89
4.2 Diseño y modelamiento del sistema	101
4.2.1 Inicio.....	101
4.2.1.1 Modelo del negocio	101
4.2.1.2 Modelo de casos de uso del negocio	102

4.2.1.3 Modelo de dominio	105
4.2.1.4 Diagrama de paquetes del sistema SMEVIR	106
4.2.1.5 Diagramas de Casos de Uso.....	107
4.2.1.5.1 Módulo de Administración	107
4.2.1.5.2 Módulo de reportes.....	118
4.2.1.5.3 Módulo seguridades	124
4.2.1.5.4 Módulo de encuestas	127
4.2.1.6 MODELO DE ANÁLISIS.....	131
4.2.1.6.1 Diagramas de Clases	131
Módulo de administración.....	131
Administrar usuarios.....	131
Administrar indicadores	132
Administrar metas	133
Administrar medición.....	133
Administrar jerarquías	134
Administrar monitoreo	134
Administrar herramientas	135
Administrar bienvenida.....	135
Administrar galería	136
Módulo encuestas	148
Administrar instrumento	148
Configurar encuesta	148
Asignar permisos de encuesta por cargo	149
Módulo de reportes	153
Generar Excel	153
Generar gráficas.....	154
Generar filtros de reportes	154
Generar cálculo indicador monitoreo.....	155
Visualizar galería.....	156
4.2.1.6.2 Diagramas de Secuencia de Análisis	159
Módulo de administración.....	159

Administrar usuarios.....	159
Administrar indicadores.....	160
Administrar metas	161
Administrar medición.....	162
Administrar jerarquía	163
Administrar monitoreo	164
Administrar herramienta.....	165
Administrar galería	166
Módulo seguridades	167
Gestionar usuarios	167
Logearse al sistema	167
Módulo encuestas	168
Administrar instrumento	168
Configurar encuesta.....	169
Asignar permisos de encuesta por cargo	170
Módulo de reportes	171
Generar Excel	171
Generar gráficas.....	171
Generar filtros de reportes	172
Generar cálculo de indicador de monitoreo.....	172
Visualizar galería.....	173
4.2.1.7 Modelo de diseño	174
4.2.1.7.1 Diagramas de Secuencia de diseño.....	174
Módulo de administración.....	174
Administrar usuarios.....	174
Administrar indicadores.....	176
Administrar metas	178
Administrar medición.....	180
Administrar jerarquías	182
Administrar monitoreo	184
Administrar herramientas	186

Administrar galería	188
Módulo de seguridades	190
Gestionar usuarios	190
Logearse al sistema	191
Módulo encuestas	192
Administrar instrumento	192
Configurar encuesta	193
Asignar permisos de encuesta por cargo	194
Módulo de reportes	195
Generar Excel	195
Generar gráficas.....	196
Generar filtros de reportes	196
Generar cálculo indicador monitoreo.....	197
Visualizar galería.....	197
4.2.1.8 Diagramas de transición de estados	198
Diagrama de estado de la clase usuario	198
Diagrama de estado de la clase indicador	199
Diagrama de estado de la clase Excel	200
Diagrama de estado de la clase herramienta	201
Diagrama de estado de la clase meta	202
4.2.2 Elaboración	203
4.2.2.1 Diagrama de Clases	203
Módulo de administración.....	203
Módulo de seguridades	204
Módulo de reportes	205
Módulo de encuestas	206
4.2.2.2 Modelado de Datos	207
4.2.2.2.1 Modelo Lógico de Datos.....	207
4.2.2.2.2 Modelo Físico de Datos.....	209
4.2.3 Construcción	211
4.2.3.1 Diagramas de Implementación.....	211

4.2.3.1.1 Diagrama de Componentes de la aplicación.....	211
4.2.3.1.2 Diagrama de Despliegue de la aplicación.	212
4.2.4 Transición.....	213
4.2.4.1 Integración de la Aplicación.....	213
4.2.4.1.1 Manual de usuario.....	213
CAPÍTULO 5.....	240
IMPLEMENTACIÓN.....	240
5.1 Pruebas del Software.....	240
CAPÍTULO 6.....	245
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	245
6.1 Conclusiones.....	245
6.2 Recomendaciones.....	246
BIBLIOGRAFÍA.....	248

Listado de Cuadros

Cuadro 4.1: Caso de uso Ejecutar mandato	103
Cuadro 4.2: Caso de uso Reponer stock.....	103
Cuadro 4.3: Caso de uso Modificar catalogo productos	103
Cuadro 4.4: Caso de uso Proveer personal calificado en tiempos requeridos.....	104
Cuadro 4.4: Caso de uso Proveer servicios.....	104
Cuadro 4.5: Especificación del caso de uso Administrar usuarios	108
Cuadro 4.6: Especificación del caso de uso Administrar indicadores.....	108
Cuadro 4.7: Especificación del caso de uso Administrar metas	110
Cuadro 4.8: Especificación del caso de uso Administrar medición	111
Cuadro 4.9: Especificación del caso de uso Administrar herramientas.....	113
Cuadro 4.10: Especificación del caso de uso Administrar configuración	114
Cuadro 4.11: Especificación del caso de uso Administrar Galería.....	115
Cuadro 4.12: Especificación del caso de uso Administrar Jerarquía.....	116
Cuadro 4.13: Especificación del caso de uso Generar reporte Excel.....	118
Cuadro 4.14: Especificación del caso de uso Generar filtros de información	120
Cuadro 4.15: Especificación del caso de uso Generar gráficos	121
Cuadro 4.16: Especificación del caso de uso Generar cálculo de indicador	122
Cuadro 4.17: Especificación del caso de uso Visualizar galería	123
Cuadro 4.18. : Especificación del caso de uso Logearse al sistema.....	125
Cuadro 4.19: Especificación del caso de uso Gestionar usuarios.....	126
Cuadro 4.20: Especificación del caso de uso Administrar instrumento.....	128
Cuadro 4.21: Especificación del caso de uso Asignar permisos por cargo	129

Listado de tablas

Tabla 4.1: Personal involucrado.....	77
--------------------------------------	----

Listado de Figuras

Figura 2.1: Representación de un Actor	37
Figura 2.2: Representación de una Clase	40
Figura 2.3: Mejores prácticas del software	44
Figura 2.4: Fases de Rational Unified Process (RUP).....	31
Figura 2.5: Expresión gráfica del tiempo dedicado a cada fase de RUP.....	31
Figura 2.6: Fases, workflows, iteraciones de RUP	47
Figura 2.7: Elementos claves del RUP	49
Figura 2.8: Componentes de las APPS	53
Figura 2.9: Proceso de publicación con las APPS	55
Figura 2.10: Operación de PHP	55
Figura 3.1: Organigrama de la Plataforma APOMIPE.....	47
Figura 3.2 : M&E en relación a la planificación de un programa	67
Figura 3.3 : Niveles de Monitoreo.....	68
Figura 3.4 : Etapas del M&E.....	73
Figura 4.1: Jerarquía de usuarios del sistema SMEVIR.....	86
Figura 4.2: Modelo de negocio Sistema SMEVIR	101
Figura 4.3: Modelo de casos de uso del negocio Sistema SMEVIR.....	102
Figura 4.4: Modelo de dominio del sistema SMEVIR	105
Figura 4.5: Diagrama de paquetes del sistema SMEVIR	106
Figura 4.6: Caso de Uso del módulo de administración	107
Figura 4.7: Caso de Uso del módulo de reportes.....	118
Figura 4.8: Caso de Uso del módulo de seguridades.....	124
Figura 4.9: Caso de Uso del módulo de encuestas.....	127
Figura 4.10: Diagrama de Clases Administrar usuarios	131
Figura 4.11: Diagrama de Clases Administrar indicadores	132
Figura 4.12: Diagrama de Clases Administrar metas	133
Figura 4.13: Diagrama de Clases Administrar medición	133
Figura 4.14: Diagrama de Clases Administrar jerarquías.....	134
Figura 4.15: Diagrama de Clases Administrar monitoreo.....	134

Figura 4.16: Diagrama de Clases Administrar herramientas.....	135
Figura 4.17: Diagrama de Clases Administrar bienvenida	135
Figura 4.18: Diagrama de Clases Administrar galería.....	136
Figura 4.19: Diagrama de Clases Gestionar usuarios.....	146
Figura 4.20: Diagramas de Clases Administrar instrumento	148
Figura 4.21: Diagrama de Clases Configurar encuesta.....	148
Figura 4.22: Diagrama de Clases Asignar permisos de encuesta por cargo.....	149
Figura 4.23: Diagrama de Clases Generar Excel.....	153
Figura 4.24: Diagrama de Clases Generar gráficas	154
Figura 4.25: Diagrama de Clases Generar filtros de reportes	154
Figura 4.26: Diagrama de Clases Generar cálculo indicador monitoreo	155
Figura 4.27: Diagrama de Clases Visualizar galería	156
Figura 4.28: Diagrama de Secuencia Administrar usuarios	159
Figura 4.29: Diagrama de Secuencia Administrar indicadores.....	160
Figura 4.30: Diagrama de Secuencia Administrar metas	161
Figura 4.31: Diagrama de Secuencia Administrar medición	154
Figura 4.32: Diagrama de Secuencia Administrar jerarquía.....	163
Figura 4.33: Diagrama de Secuencia Administrar monitoreo	164
Figura 4.34: Diagrama de Secuencia Administrar herramienta.....	165
Figura 4.35: Diagrama de Secuencia Administrar galería.....	158
Figura 4.36: Diagrama de Secuencia Gestionar usuarios	167
Figura 4.37: Diagrama de Secuencia Logearse al sistema	167
Figura 4.38: Diagrama de Secuencia Administrar instrumento	168
Figura 4.39: Diagrama de Secuencia Configurar encuesta.....	169
Figura 4.40: Diagrama de Secuencia Asignar permisos de encuesta por cargo..	161
Figura 4.41: Diagrama de Secuencia Generar Excel.....	162
Figura 4.42: Diagrama de Secuencia Generar gráficas.....	162
Figura 4.43: Diagrama de Secuencia Generar filtros de reportes.....	162
Figura 4.44: Diagrama de Secuencia Generar cálculo de indicador de monitoreo.....	
Figura 4.45: Diagrama de Secuencia Visualizar galería.....	163
Figura 4. 46: Diagrama de Secuencia Administrar usuarios	174

Figura 4.47: Diagrama de Secuencia Consultar usuario	175
Figura 4.48: Diagrama de Secuencia Administrar indicadores.....	176
Figura 4.49: Diagrama de Secuencia consultar indicador	177
Figura 4. 50: Diagrama de Secuencia Administrar metas	178
Figura 4.51: Diagrama de Secuencia Eliminar meta	179
Figura 4. 52: Diagrama de Secuencia Administrar medición.....	180
Figura 4. 53: Diagrama de Secuencia Consultar medición	181
Figura 4. 54: Diagrama de Secuencia Administrar jerarquías	182
Figura 4. 55: Diagrama de Secuencia consultar jerarquía	183
Figura 4.56: Diagrama de Secuencia Administrar monitoreo	184
Figura 4.57: Diagrama de Secuencia Consultar monitoreo	185
Figura 4. 58: Diagrama de Secuencia Administrar herramientas	186
Figura 4.59: Diagrama de Secuencia Consultar herramientas.....	187
Figura 4.60: Diagrama de Secuencia Administrar galería	188
Figura 4.61: Diagrama de Secuencia Consultar galería.....	189
Figura 4.62: Diagrama de Secuencia Gestionar usuarios	190
Figura 4.63: Diagrama de Secuencia Logearse al sistema	191
Figura 4. 64: Diagrama de Secuencia Administrar instrumento	192
Figura 4.65: Diagrama de Secuencia Configurar encuesta.....	193
Figura 4.66: Diagrama de Secuencia Asignar permisos encuesta por cargo... 184	
Figura 4. 67: Diagrama de Secuencia Generar Excel	195
Figura 4.68: Diagrama de Secuencia Generar gráficas	196
Figura 4. 69: Diagrama de Secuencia Generar filtros de reportes	196
Figura 4.70: Diagrama de Secuencia Generar cálculo indicador monitoreo	197
Figura 4. 71: Diagrama de Secuencia Visualizar galería.....	197
Figura 4.72: Diagrama de estado de la clase usuario	198
Figura 4. 73: Diagrama de estado de la clase indicador	199
Figura 4.74: Diagrama de estado de la clase Excel	200
Figura 4.75: Diagrama de estado de la clase herramienta.....	201
Figura 4.76: Diagrama de estado de la clase meta.....	192

Figura 4.77: Diagrama de Clases del Módulo de administración.....	193
Figura 4. 78: Diagrama de Clases Módulo de Seguridades	204
Figura 4. 79: Diagrama de Clases Módulo de Reportes.....	205
Figura 4. 80: Diagrama de Clases Módulo de Encuestas	206
Figura 4. 81: Modelo Lógico de Datos del Sistema SMEVIR.....	197
Figura 4. 82: Modelo Físico de Datos del Sistema SMEVIR.....	198
Figura 4. 83: Diagrama de componentes de la Aplicación	211
Figura 4. 84: Diagrama de despliegue de la aplicación.....	212

RESUMEN

El Programa de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa en el Perú (APOMIPE), es un programa de cooperación bilateral de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y el Ministerio de la Producción (PRODUCE) que busca ayudar a superar los obstáculos que limitan el desarrollo equitativo, inclusivo y sostenible de los campesinos de Perú y Ecuador. Su mayor preocupación es mejorar la competitividad de los pequeños productores y productoras articulados en Redes Empresariales de las cadenas productivas y territorios de intervención. Además dispone de personal capacitado y eficiente; una infraestructura acorde con los adelantos tecnológicos, lista para asumir los retos del presente y del futuro.

El presente proyecto de tesis tiene como objetivo principal cumplir una de las metas centrales de APOMIPE en lo que a adelantos tecnológicos se refiere, a través del “Desarrollo un sistema informático, orientado a la web para el monitoreo y evaluación de impacto de proyectos”, permitiendo así que la información de su área de planificación sea manejada de manera eficiente y confiable.

El Sistema informático permite el acceso a todos los administrativos y miembros de los diferentes equipos de trabajo de la empresa desde cualquier lugar en el que se encuentren, pues actualmente está funcionando en la red mundial “Internet” de una forma fácil, confiable y amigable, debido a que su interfaz ha sido diseñada para cumplir dichas características.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1. INTRODUCCIÓN

El Programa de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa en el Perú – APOMIPE es un programa de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación – COSUDE en convenio con el Ministerio de la Producción – PRODUCE (convenio por firmar)

La ejecución del Programa está a cargo de INTERCOOPERATION, ONG suiza, que opera a nivel mundial en las áreas de gestión de recursos naturales, economía rural y gestión local, y que cuenta con 25 años de trayectoria en la cooperación al desarrollo.

APOMIPE comenzó a operar en abril de 2005, en zonas principalmente rurales de los departamentos peruanos de Cajamarca (en alianza con CEDEPAS NORTE), de Cusco y en La Libertad (en alianza con MINKA).

APOMIPE busca apoyar el desarrollo y enriquecimiento de enfoques y orientaciones importantes para los miembros, generando correlaciones concretas entre los diferentes países e instituciones a través de diferentes mecanismos de trabajo que promueven la construcción “colectiva y colaborativa” de conocimientos en temas prioritarios.

A nivel operativo APOMIPE funciona como un proyecto de desarrollo y para su gestión cuenta con un Sistema de Planificación, Monitoreo, Evaluación y Reportes.

El trabajo desarrollado en los últimos años conjuntamente con los miembros, cuenta con una propuesta metodológica para la construcción de un sistema de

monitoreo y evaluación orientado a retroalimentar la acción en proyectos de desarrollo, con información relevante y oportuna.

En la implementación de este sistema se tiene el inconveniente de manejo solo manual, es decir se tiene varias hojas de Excel las cuales están unidas por varios link, fórmulas y gráficas, no se cuenta con un sistema informático integral de fácil manipulación y uso que vincule, indicadores, variables, encuestas, tablas de salida y reportes.

Una de las labores de APOMIPE es asesorar a los miembros en la implementación de sus sistemas de monitoreo y evaluación, por lo cual el desarrollo de una aplicación informática que permita apoyar su gestión y la optimización de los recursos que se destinan para este fin, es sumamente necesaria.



2. JUSTIFICACIÓN

La Plataforma APOMIPE maneja lo referente al Monitoreo y Evaluación de Impacto en proyectos de desarrollo de forma manual y a través de Microsoft Excel; lo que ocasiona demoras en la valoración de las acciones de desarrollo y cumplimiento de objetivos.

El Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos se desarrollará con herramientas OPEN SOURCE, ya que el servidor de APOMIPE posee como sistema operativo Linux, también se usará herramientas comerciales para el modelamiento del sistema, así como para el diseño gráfico y generación de las páginas Web, la arquitectura que se usará es multiplataforma; con el objetivo de obtener la información precisa y en el momento oportuno aprovechando los beneficios de la tecnología mediante el software y que además se podrá visualizar desde cualquier parte del mundo, puesto que será orientado a la Web.

La Aplicación Informática para Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos, agilizará la administración y gestión interna de información. Es decir va a aumentar la eficiencia, la eficacia y la productividad de toda esta área, para un mejor funcionamiento global de la organización.

Además la construcción de este sistema computacional en base en la tecnología Action Application APPS, ayudará al fortalecimiento, confiabilidad y agilidad de los procesos del área Administrativa de la empresa, dando también la posibilidad de plasmar la información obtenida en forma gráfica.

El área administrativa de APOMIPE después de automatizar su sistema de Monitoreo y Evaluación podrá tener un mejor control de la forma en que se están

obteniendo los objetivos y resultados esperados; así como dar un seguimiento a los mismos a través de cuantificación y cualificación de indicadores para medir el cumplimiento de los mismos.

La plataforma de desarrollo que se usará serán las Aplicaciones de Acción, que son herramientas de edición Web que se conectan a los sitios de Internet, permitiendo también publicar noticias e información en línea. Su tecnología de fácil control de contenidos permite que las organizaciones intercambien notas entre sus sitios Web.

La metodología implementada para el análisis del Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos será RUP (Rational Unified Process) ; la cual se basa en el manejo del lenguaje de modelamiento Unificado UML; lenguaje estándar para construir planos de un software, es además un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar elementos de un sistema de software orientado a objetos

Se ha determinado que en cuanto al manejo de reglas de negocios en el sistema a automatizar se usará la tecnología PHP.

La arquitectura que se manejará será MVC (Modelo/Vista/Controlador), la cual se implementará con Action Application APPS.

Se manejará además JQuery , que es una biblioteca de JavaScript que permitirá simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a las páginas Web del proyecto.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Realizar el análisis, diseño e implementación de un Sistema Informático, orientado a la Web para el Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos de desarrollo, el caso de la Plataforma APOMIPE, utilizando la Metodología RUP.

3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un análisis de requerimientos para la elaboración del sistema de Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos en el Área de Planificación de la Plataforma APOMIPE.
- Analizar los principios en los que se basa el Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos como herramienta de gestión y administración de la Plataforma APOMIPE.
- Diseñar procesos y módulos del sistema automatizado de Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos en la Plataforma APOMIPE.
- Implementar el sistema Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos para el área de Planificación de la Plataforma APOMIPE.

4. ALCANCE

El Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos se desarrollará con varios módulos los cuales se describen a continuación:

- Módulo de Generación de Usuarios: aquí se crearán los tres tipos de usuarios (Administrador, Jefe UAR, Articulador)

- Módulo de Generación de monitoreo y evaluación: el Módulo contará con sub módulos, los cuales nos ayudarán a configurar el sistema de monitoreo y evaluación de acuerdo al proyecto.
 - Sub Módulo Indicadores: manejo de los indicadores en relación con los resultados que se esperan en un proyecto.

- Módulo de encuestas, este módulo se encargará de generar encuestas de acuerdo a la necesidad del proyecto. En este Módulo se generarán las plantillas de los diferentes instrumentos de recopilación de información para evaluar el monitoreo respectivo.

- Módulo metas se encargará de la administración y manejo de las metas esperadas para cada monitoreo.

- Módulo jerarquías, este módulo se encargará del manejo de los diferentes niveles de presentación de los menús y submenús con los que contará el sistema de monitoreo para desplegar la información pertinente.

- Módulo roles, se encargará de la administración y manejo de los roles que tendrá asignado cada usuario del sistema

- Módulo galería, este módulo gestionará las diferentes imágenes representativas de cada red productiva que interviene en el monitoreo a evaluar.

- Módulo permisos de cargo, se encargará de la asignación de los diferentes permisos de acceso o ingreso de información al sistema y a los instrumentos de recolección de información de los proyectos, los cuales serán determinados de acuerdo al listado proporcionado por APOMIPE.
- Módulo imprimir, este modulo permitirá imprimir la información generada en cada monitoreo.
- Módulo de Agrupación y cálculo, el módulo obtendrá la información las encuestas y fichas, generará los cálculos individuales y grupales de cada encuesta y ficha, mostrará todos los datos antes configurados en una matriz, en base a la metodología desarrollada en el estudio de Monitoreo y Evaluación de impacto de la Plataforma APOMIPE.
- Módulo de Reportes generará reportes de cada indicador de monitoreo de forma gráfica (barras), generará una matriz con todos los resultados y los atributos de la planificación.

El presente proyecto será Orientado a la Web lo que quiere decir que el sistema se encontrará en un dominio de Internet y esto permitirá el acceso desde cualquier parte de la plataforma sin necesidad de instalarlo previamente o desde cualquier computador fuera de ella siempre y cuando se cuente con los permisos y claves de acceso al mismo; estos parámetros podrán ser manejados solo por el administrador del sistema.

Además se podrá realizar reportes del monitoreo del proyecto a través de un documento Excel donde se detallan los datos del monitoreo a evaluar ; que permitirá tener un mayor control sobre el cumplimiento de las metas esperadas para el proyecto, lo que va a permitir al planificador tomar decisiones adecuadas y oportunas.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos como herramienta de planificación.

2.1.1 Perspectivas del Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos

2.1.1.1 Monitoreo

El monitoreo es el seguimiento continuo de proyectos, durante la implementación de los mismos. Se busca controlar que se cumpla con los cronogramas establecidos, en cuanto a la utilización de los insumos necesarios (inputs), la realización de las actividades establecidas (procesos) y la producción de los bienes y/o servicios (outputs) previamente definidos.¹

Monitorear se refiere a la actividad de recolección y de gestión de datos en torno a lo que se ejecuta y a lo que está ocurriendo. Los actores locales, las instituciones sociales y el equipo ejecutor proporcionan información descriptiva y explicativa. El monitoreo implica mecanismos e instrumentos para recoger, compaginar, sintetizar y almacenar esta información de tal forma que sea accesible.

2.1.1.2 Evaluación

La Evaluación es el análisis del impacto del proyecto sobre los beneficiarios o el entorno.

• ¹ COSUDE, 2010: Monitoreo - Mantener el contacto con la realidad

Busca establecer el nivel de logro en relación al cumplimiento de los objetivos que dieron origen al proyecto, y los determinantes de ello. Esta se realiza en determinados momentos en el tiempo y se concentra en los indicadores de resultado y de impacto, con el fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Las evaluaciones se pueden desarrollar antes de empezar el proyecto, sobre la base de supuestos, en cuyo caso son evaluaciones de preinversión; a la mitad del proyecto, evaluaciones de medio término; al momento en que se ha concluido evaluaciones (expost) o varios años después de finalizado el proyecto (evaluaciones de sostenibilidad).

La Evaluación establece relaciones entre lo que está ocurriendo, las causas y sus consecuencias. Es juzgar la estrategia y la utilidad de la acción, formulando apreciaciones con el objeto de responder a preguntas específicas y suministrar lecciones aprendidas.

Se evalúa la buena gestión del programa y su contribución a cambios significativos. En el marco de una acción de desarrollo, se evalúa primero el desempeño para poner luego énfasis en la valoración de impacto logrado.



2.1.2 Ventajas del Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos (M&E)

Las principales ventajas que tiene el M&E, desde el punto de vista del monitoreo son:

- Permitir hacer un seguimiento en tiempo real de los indicadores financieros y un seguimiento trimestral de algunos pocos indicadores físicos de los gastos corrientes y de inversión del sector público.²
- Permite identificar las causas por las cuales se ha avanzado más o menos según lo programado y la información procesada por el sistema retroalimenta a los organismos ejecutores, que son quienes realizan el seguimiento de sus unidades y quienes están más interesados en conocer estos resultados.

2.1.3 Implementación del estudio de Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos

2.1.3.1 Herramientas para definición de muestras

Para determinar la muestra inicialmente se debe escoger el tipo de muestra que se desea aplicar. Los tipos de muestra son: probabilística y no probabilística. La decisión entre una u otra depende del planteamiento de las hipótesis y de las herramientas que se aplican.³

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

2.1.3.1.1 Muestras Probabilísticas

² COSUDE, 2010: Monitoreo - Mantener el contacto con la realidad

³ idem

La muestra probabilística se emplea en los enfoques cuantitativos. Como su nombre lo indica, sus elementos tienen la misma posibilidad (probabilidad) de ser escogidos, ya sea a través de la selección mecánica o aleatoria. “La inferencia de la muestra al universo se hace en la práctica a través de la aplicación de una fórmula de estimación que da la cifra del universo estimado en términos de observaciones de la muestra”⁴.

2.1.3.1.2 Muestra no Probabilística

A diferencia de la muestra anterior, la no probabilística está basada en el criterio del encargado del monitoreo y del tipo de monitoreo que se requiera; mayoritariamente empleada bajo el enfoque cualitativo, ya que a través de esta se permite obtener información más profunda, conductual y específica de los clientes del proyecto.

La principal desventaja de este tipo de muestra con la anterior, está relacionada con la capacidad de hacer inferencia de la muestra hacia el universo o población, dado que los individuos en la población no tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. La selección de la muestra es dirigida, considerada por algunos como subjetiva; o sea el encargado del monitoreo de impacto de acuerdo a sus criterios decide quienes y cuantos conformarán su muestra.

Los tipos de muestra no probabilística comúnmente utilizadas en estudios sociales - investigación y evaluación - social son: muestra de expertos, sujetos-tipo y por cuotas.

⁴ Casley, D.J; Kumar, K. 2009

La muestra de experto se refiere a la selección de individuos especialistas en un tema. A partir de esta muestra pueden generarse hipótesis o temas de mayor indagación a través de metodologías cuantitativas.

2.1.3.2 Herramientas para el levantamiento de información

2.1.3.2.1 Encuesta

La encuesta se conforma por todas las variables que se requiere indagar, cada variable es transformada en pregunta y cada pregunta es colocada de manera sistemática y lógica a lo largo del cuestionario. Las preguntas iniciales deben ser motivadoras para el encuestado, en este caso deberán colocarse al inicio aquellas preguntas que sean fáciles de contestar y que despierten el interés del encuestado.

Para estructurar una encuesta es necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- Cada encuesta se diseña en base al proyecto que se evaluará.
- La organización de la encuesta se realiza según la lógica del encuestado no del encuestador o analista. De esta manera se garantiza un levantamiento ágil, fluido y confiable.

La estructura de la encuesta está conformada por diferentes secciones, el número de secciones depende de los temas o aspectos que se desea analizar, bajo cada aspecto se colocan las preguntas relacionadas con el tema o aspecto y sus respectivas respuestas.

Para que la herramienta guarde lógica durante el levantamiento, es indispensable que inicie con una sección de datos generales. Esta sección incluye lugar y fecha de la encuesta, nombre y género del encuestado, número de la encuesta y nombre del encuestador.

2.1.3.2.2 Guía semi-estructurada Entrevistas y grupos focales

La guía está conformada por el grupo de temas y preguntas abiertas que se aplicarán ya sea en una entrevista o grupo focal.

Selección de los temas a indagar. Estos temas están relacionados con la información que se desea obtener de los clientes y se encuentran constituidos por las variables cualitativas definidos por cada indicador. Las variables que midan cantidad o frecuencia no forman parte de esta guía.

Construcción de las preguntas. Por cada una de los temas, se elabora dos o más preguntas abiertas que permitan indagar y profundizar en relación a este tema. Su formulación deberá motivar al entrevistado a contestar libremente, expresándose bajo su propio lenguaje.

Las preguntas abiertas tendrán el objetivo de recopilar la mayor cantidad de información de los encuestados, para con esto poder llegar a evaluar los proyectos en cuanto a su grado de cumplimiento de objetivos y proyección de los resultados esperados.

Definición de los actores que brindarán la información. Para cada tema se identifica un actor específico que dará dicha información, conformando para cada uno de ellos una guía. Por ejemplo, si desea obtener información sobre la generación de ingresos a nivel del hogar, la guía difiere si se aplica a mujeres jefas de hogar o si se aplica a hombres jefes del hogar. El número de integrantes de un grupo focal no debe excederse a 10 personas.

Las preguntas se las hará a un grupo focal de acuerdo al indicador que se desee evaluar y el coordinador será la persona que tenga la mayor experiencia en ese campo.

Duración de la herramienta. La duración estimada como máximo para obtener información veraz y efectiva es de dos horas. Cuando la información que

se requiere es muy específica como máximo desarrollar el grupo focal o entrevista en 30 minutos.

Elaboración de la guía semi - estructurada. Su formato deberá contener lo siguiente:

Presentación. En este apartado se incluye la introducción a la sesión, la cual consiste en: la finalidad, el procedimiento y la presentación de cada uno de los participantes.

Desarrollo de los temas. Definidos los temas y las preguntas por actor, se van ordenando en forma deductiva, es decir se inicia con los temas más generales y se finaliza con los temas más específicos o de mayor interés. La razón para dicha secuencia es debido a que el orden del tema es más natural permitiendo que las reacciones a las preguntas aparezcan de manera espontánea, a su vez el colocarlo de este modo permite al analista comprender el por qué de la situación entre más específica sea.

Cierre de la guía semi-estructurada. La cual estará dada por las conclusiones y nuevamente el agradecimiento por la participación a la sesión.

Recomendaciones a tomar en cuenta cuando se desarrolla un grupo focal:

- El equipo entrevistador para cada grupo focal está conformado por un moderador y un observador.
- El moderador durante el desarrollo del grupo tiene que: incentivar la participación de todos, equilibrar la participación. No debe opinar sobre los temas de discusión y se recomienda que opte una posición neutral y escuche de manera activa. Antes de iniciar el desarrollo de la herramienta

debe explicar la metodología que se va a utilizar, buscar el consenso en la metodología que se desea aplicar con todo el grupo, mantener la visión global de todo el proceso y orientar las discusiones acorde a los objetivos del grupo focal.

- En este sentido, se hace necesario que el moderador posea las siguientes cualidades:
 - Capaz de sentirse cómodo al interactuar con otras personas.
 - Que inspire confianza en las personas y que proyecte respeto y empatía.
 - Posea habilidad para transmitir las ideas claramente y las sintetice.
 - Posea aptitud para escuchar activamente.

2.1.3.3 Indicador

Un indicador es una declaración medible de los objetivos y actividades del programa. Una vez definidos los objetivos y actividades del programa, se pueden desarrollar Indicadores para cada objetivo y actividad.⁵

⁵ COSUDE, 2010: Monitoreo - Mantener el contacto con la realidad

Algunos programas pueden tener un indicador único; otros tienen múltiples indicadores. Es preferible tener varios indicadores para capturar las múltiples dimensiones del programa. Se debe seleccionar cuidadosamente un número manejable de indicadores que reflejen verazmente los objetivos y actividades del programa, y las prioridades de la evaluación.

Los indicadores se generarán de acuerdo al proyecto ya que cada proyecto tendrá diferentes indicadores.

2.1.3.3.1 Formas de expresar los indicadores

Los indicadores numéricos se expresan en conteos, porcentajes, proporciones, tasas o promedios.

Para efectos de evaluación, es más informativo dar los indicadores como porcentajes, coeficientes y proporciones. Estas medidas permiten ver lo que se logró en relación al denominador, o número total posible, mientras los conteos simplemente dan una idea del número de eventos que ocurrieron, o el número de personas alcanzadas, sin indicar el número total posible.

Esto permitirá medir la cobertura del programa y los efectos sobre el comportamiento a nivel de la población.

Los indicadores no numéricos se expresan en palabras. También se les llama cualitativos o categóricos. Estos indicadores usualmente indican la presencia o ausencia de un evento o criterio, tal como:

¿Se ha completado el reclutamiento de capacitadores de software? (Sí/No)

Los indicadores no numéricos también se pueden usar para resumir descripciones o evaluar calidad o cobertura. Esto se puede hacer creando un

índice que consiste de una lista de asuntos a los que se le asigna un número a cada uno, que luego se suman para obtener una puntuación.

2.1.3.3.2 Características de los Indicadores

- **Los indicadores deben ser específicos**

Mientras más específico el indicador, mayor es la probabilidad que se puedan medir los objetivos y actividades con precisión. Los indicadores deben especificar:

- Características de la población objetivo.
- Ubicación de la población objetivo.
- Plazo en el cual se pretende lograr los objetivos.

- **Un indicador debe tener la misma escala que el objetivo al que corresponde**

Los indicadores deben tener la misma escala que los objetivos del programa. Si el indicador tiene una escala distinta al objetivo, los resultados serán engañosos.

2.1.3.3.3 Tipos de indicadores

- **Desarrollar indicadores para cada componente del programa que se va a medir**

Una vez que se ha definido el alcance del esfuerzo de M&E, se deben desarrollar diferentes indicadores para cada componente del programa que se va

a medir. Por ejemplo, si se planea efectuar una evaluación de proceso, se deben desarrollar indicadores de diseño, desarrollo y funcionamiento de sistemas o implementación. Si se planea efectuar una evaluación de impacto, se deben desarrollar indicadores para medir la implementación y resultados del programa.⁶

- **Los indicadores de desarrollo y funcionamiento de sistemas están relacionados a los objetivos y actividades programáticas**

Los objetivos programáticos indican los resultados en términos de la estructura organizacional, administración u operaciones de un programa, y las correspondientes actividades involucran el desarrollo y funcionamiento de los sistemas. Los indicadores de desarrollo y funcionamiento de los sistemas miden si los sistemas de una organización o de un programa están operando, y cuán efectivamente han preparado al personal del programa para la etapa de implementación.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

- **Los indicadores de implementación están relacionados a los objetivos y actividades programáticas y de población**

Tanto los objetivos programáticos como los de población serán satisfechos con la implementación de las actividades del programa. Los indicadores de implementación miden si las actividades planificadas han sido efectuadas, cómo han sido efectuadas y la calidad de la implementación.

- **Los indicadores de resultados están relacionados a los objetivos a nivel de la población objetivo**

Los objetivos a nivel de la población indican los resultados en términos del participante en el programa, y son aseveraciones medibles de los resultados que se espera lograr en la población objetivo. Los indicadores de resultados miden el

⁶ COSUDE, 2010: Monitoreo - Mantener el contacto con la realidad

cambio en los resultados que las actividades del programa producen en la población objetivo.

2.2 Lenguaje de Modelado Unificado (UML).

UML es un lenguaje estándar para construir planos de un software, es además un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar elementos de un sistema de software orientado a objetos.⁷

UML es sólo un lenguaje que forma parte de un método de desarrollo de software. Este lenguaje es apropiado para modelar desde sistemas de información en empresas hasta aplicaciones distribuidas basadas en la Web, Un modelo es la simplificación de la realidad y es esencial en la construcción de software puesto que ayuda a comprender mejor lo se está haciendo.

2.2.1 Diagramas UML.

UML está compuesto por diversos elementos gráficos que se combinan para conformar diagramas para la representar los elementos que componen un sistema, permitiendo visualizarlo en diferentes perspectivas como son⁸:

- Diagramas de Casos de Uso.
- Diagramas de Interacción
 - Diagramas de Secuencia.
 - Diagramas de Colaboración.
- Diagramas de Objetos
- Diagramas de Clases.
- Diagramas de Estados.
- Diagramas de Actividades.
- Diagramas de Implementación
 - Diagramas de Despliegue.
 - Diagramas de Componentes.

⁷ <http://www.monografias.com/trabajos28/proyecto-uml/proyecto-uml.shtml#quees>

⁸ UML en 24 horas Joseph Schmuller Prentice Hall pag 8

2.2.1.1 Diagramas de Casos de Uso

Un diagrama de Casos de Uso es una representación gráfica de una parte o del total de los actores y casos de uso del sistema, incluyendo sus interacciones. Representa la forma como un cliente (actor) opera con el sistema en desarrollo, además, la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso).⁹

Un diagrama de casos de uso consta de los siguientes elementos:

- Actor
 - Caso de Uso
 - Relaciones entre Casos de Uso
- Actor.- Un actor es una entidad que usa alguno de los casos de uso del sistema. Se representa mediante el símbolo de la figura 2.1:

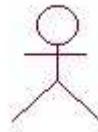


Figura 2.1: Representación de un Actor

Fuente: <http://www.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/casosuso.html>

- Caso de Uso.- Operación determinada que se realiza seguida de una orden de algún agente externo, sea desde una petición de un actor o bien desde la invocación de otro caso de uso, se representa en el diagrama por una elipse y un nombre significativo.
- Relaciones entre Casos de Uso.- Se representan por líneas dirigidas o no entre los casos de uso:

⁹ <http://www.campus.almagro.ort.edu.ar/informatica/spi5>

- Comunicación (<<communicates>>): Relación (asociación) entre un actor y un caso de uso que denota la participación del actor en dicho caso de uso.
- Uso (<<uses>>) (o Inclusión <<include>> en la nueva versión de UML): Relación de dependencia entre dos casos de uso que denota la inclusión del comportamiento de un escenario en otro.
- Extensión (<<extends>>): Relación de dependencia entre dos casos de uso que denota que un caso de uso es una especialización de otro.
- Generalización: La generalización entre casos de uso indica que el caso de uso hijo hereda el comportamiento y el significado del caso de uso padre.

2.2.1.2 Diagramas de Interacción

Los diagramas de secuencia y los diagramas de colaboración son llamados diagramas de interacción que se usan para modelar aspectos dinámicos de un sistema. Un diagrama de interacción muestra una interacción, que consta de un conjunto de objetos y sus relaciones, incluyendo los mensajes que pueden ser enviados entre ellos. Los diagramas de interacción cubren la vista dinámica de un sistema.

2.2.1.2.1 Diagramas de Secuencia

Un diagrama de secuencia es una forma de diagrama de interacción que muestra los objetos como líneas de vida a lo largo de la página y con sus interacciones en el tiempo representadas como mensajes dibujados como flechas desde la línea de vida origen hasta la línea de vida destino. Los diagramas de secuencia son buenos para mostrar qué objetos se comunican con qué otros objetos y qué mensajes disparan esas comunicaciones. Los diagramas de secuencia no están pensados para mostrar lógicas de procedimientos complejos. Un diagrama de secuencia se diseña para cada caso de uso.¹⁰

¹⁰ http://www.sparxsystems.com.ar/resources/tutorial/uml2_sequencediagram.html

En un diagrama de Secuencia se pueden enviar simultáneamente dos mensajes, pero no se reciben de la forma como fue enviada porque no se puede garantizar una recepción simultánea.

2.2.1.2.2 Diagramas de Colaboración

Un diagrama de colaboración, al igual que el diagrama de secuencia, es un diagrama de interacción. Incide en la organización estructural de los objetos, presenta una alternativa al diagrama de secuencia para modelar interacciones entre objetos en el sistema.

Un diagrama de colaboración se construye colocando en primer lugar los objetos que participan en la colaboración como nodos del grafo, luego se representan los enlaces que conectan esos objetos. Por último, se le añade a dichos enlaces los mensajes que envían y reciben los objetos.

2.2.1.3 Diagramas de Objetos

Un diagrama de objetos se utiliza para modelar la vista de diseño estática o la vista de procesos estática de un sistema, muestra un conjunto de objetos y sus relaciones en un momento determinado. Los diagramas de objetos modelan las instancias de elementos contenidos en los diagramas de clases, posee un nombre y un contenido gráfico al igual que el resto de diagramas.

Un diagrama de objetos es esencialmente una instancia de un diagrama de clases o la parte estática de un diagrama de interacción.

Los diagramas de objetos normalmente contienen:

- Objetos
- Enlaces

2.2.1.4 Diagramas de Clases

Los diagramas de clases son los más utilizados en modelado de sistemas orientados a objetos.

Los diagramas de clases presentan las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones.

Un diagrama de clases está compuesto por los siguientes elementos:

- Clase: atributos, métodos y visibilidad.
 - Relaciones entre Clases: Herencia, Composición, Agregación, Asociación y Uso.
- Clase.- Las clases son una representación del mundo real y son los bloques de construcción más importantes de cualquier sistema orientado a objetos. Una clase describe un conjunto de objetos con características y comportamiento idéntico. Se la representa mediante un rectángulo que posee tres divisiones., como se muestra en la Figura 2.2.

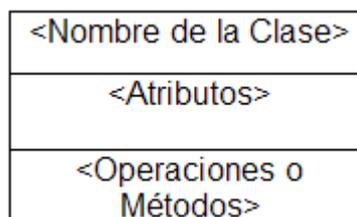


Figura 2.2: Representación de una Clase

Fuente: www.slideshare.net/.../diagrama-de-clases-8429403

En donde:

<Nombre de la Clase>: Nombre de la Clase.

<Atributos>: Contiene los atributos o variables de instancia que caracterizan a la Clase (pueden ser private, protected o public).

<Operaciones o Métodos>: Métodos u operaciones, los cuales son la forma como interactúa el objeto con su entorno.

- Relaciones entre clases.- Existen tres relaciones diferentes entre clases: Dependencia, Generalización y Asociación. En las relaciones se habla de una clase destino y de una clase origen. La clase origen es desde la que se realiza la acción de relacionar. Es decir, desde la que parte la flecha; la clase destino es la que recibe la flecha. Las relaciones se pueden modificar con estereotipos o con restricciones.
 - Dependencia.- Es una relación de uso, es decir, una clase usa a otra que la necesita para realizar su tarea. Gráficamente, una dependencia se representa como una línea discontinua dirigida hacia el elemento del cual se depende. Las dependencias se usarán cuando se quiera indicar que un elemento utiliza a otro.
 - Generalización.- La generalización indica una relación de herencias entre clases, es decir que una subclase hereda los métodos y atributos especificados por una superclase, de tal forma la subclase además de poseer sus propios métodos y atributos, poseerá las características y atributos visibles de la superclase (public y protected). Gráficamente, la generalización se representa como una línea dirigida continua, con gran punta de flecha vacía, apuntado hacia la clase padre.
 - Asociación.- La asociación expresa una conexión bidireccional entre objetos, permite relacionar objetos que colaboran entre sí. Se representa mediante una línea continua, que une las dos clases. Puede indicarse el nombre, multiplicidad en los extremos, su rol y agregación.
 - Rol. Un rol indica un comportamiento de una entidad que participa en un contexto en particular para clarificar la naturaleza de la asociación, se lo especifica adornando el nombre de un extremo de dicha asociación.
 - Multiplicidad. En muchos estados de modelado, es importante indicar cuántos objetos pueden relacionarse a través de una instancia de una asociación. Cuando se indica una multiplicidad en un extremo de una asociación, se determina que para cada objeto

de la clase en el extremo opuesto debe haber tantos objetos en dicho extremo. Se puede indicar una multiplicidad de exactamente (1), cero o uno (0..1), muchos (0..*), o uno o más (1.. *). Incluso se puede indicar un número exacto.

2.2.1.5 Diagramas de Estados

Los diagramas de estados (statechart) muestran un conjunto de estados, que constan de transiciones, eventos y actividades. Cubren la vista dinámica de un sistema y pueden asociarse a las clases, los casos de uso o sistemas completos para visualizar, especificar, construir y documentar la dinámica de un objeto individual.¹¹

Un estado es una condición durante la vida de un objeto, de forma que cuando dicha condición se satisface se lleva a cabo alguna acción o se espera por un evento. Un evento es la especificación de un acontecimiento que puede causar la transición de un estado a otro de un objeto. Una transición es una relación entre dos estados que indica que un objeto que esté en el primer estado realizará ciertas acciones y entrará en el segundo estado cuando un evento ocurra y si ciertas condiciones son satisfechas. Se representa con una línea sólida entre dos estados.

2.2.1.6 Diagramas de Actividades

Un diagrama de actividades es una especialización del diagrama de estados que muestra el flujo de actividades dentro de un sistema, se utilizan para modelar los aspectos dinámicos de un sistema. Un diagrama de actividades es fundamentalmente un diagrama de flujo que muestra flujo de control entre actividades.

Normalmente los diagramas de actividades contienen:

- Estados de acción

¹¹ <http://www.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/>

- transiciones
- Objetos

2.2.1.7 Diagramas de Implementación

Los diagramas de implementación muestran los aspectos físicos del sistema, existen dos tipos: los diagramas de componentes y los diagramas de despliegue. Los diagramas de componentes se utilizan para modelar la vista de implementación estática de un sistema, mientras que los diagramas de despliegue se utilizan para modelar la vista del sistema en tiempo de ejecución.

2.2.1.7.1 Diagramas de Componente

Un diagrama de componentes muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes, normalmente contienen componentes, interfaces y relaciones entre ellos. Los diagramas de componentes cubren la vista de implementación estática de un sistema. En él se colocará librerías, tablas, archivos, ejecutables y documentos que formen parte del sistema.

Los diagramas de componentes se utilizan para modelar código fuente, versiones ejecutables, bases de datos físicas y sistemas adaptables.

Se pueden utilizar estereotipos como <<link>> o <<compile>> para diferenciar la distinta naturaleza de las dependencias. Igualmente se pueden definir estereotipos para las distintas clases de componentes. UML proporciona algunos estereotipos predefinidos como: <<file>>, <<library>>, <<executable>>, <<table>> y <<document>>.

2.2.1.7.2 Diagramas de Despliegue

Un diagrama de despliegue muestra las relaciones físicas entre los componentes hardware y software en el sistema final, es decir, la configuración de los nodos (elementos) de procesamiento en tiempo de ejecución y los componentes software (procesos y objetos que se ejecutan en ellos).

Los diagramas de despliegue muestran la configuración en funcionamiento del sistema, incluyendo su hardware y su software.

2.3 RUP (Proceso Unificado de Rational)

RUP es un proceso de Ingeniería de Software planteado por Kruchten (1996) cuyo objetivo es producir software de alta calidad; es decir, que cumpla con los requerimientos de los usuarios dentro de una planificación y presupuesto establecidos. Cubre el ciclo de vida de desarrollo de software.

RUP describe como aplicar efectivamente enfoques comprobados comercialmente para el desarrollo de software. Estos enfoques son llamados "mejores prácticas" que se toman en cuenta en el modelo de desarrollo de software en particular las siguientes:



Figura 2.3: Mejores prácticas del software

Fuente: <http://www.histaintl.com/servicios/consulting/rup.php>

- Desarrollo de software en forma iterativa (repite una acción).
- Manejo de requerimientos.
- Utiliza arquitectura basada en componentes.
- Modela el software visualmente con Unified Modeling Language (UML).
- Verifica la calidad del software.

- Controla los cambios.

2.3.1 Estructura del RUP

- Organización a través del tiempo
 - Estructura del ciclo de vida: fases, iteraciones.
 - Realización del Proceso: planteamiento, ejecución
 - Administración por actividades, control del proyecto

- Organización basada en el contenido
 - Disciplinas, roles, artefactos, actividades
 - Configuración del Proceso, mejoramiento del proceso.

El proceso iterativo de RUP se organiza en fases (Kruchten, 2009), cada fase se concluye con un punto de revisión principal. La inclusión de puntos de revisión, es importante ya que en estos puntos se revisan los requerimientos establecidos para cada fase, basados en los controles de calidad.

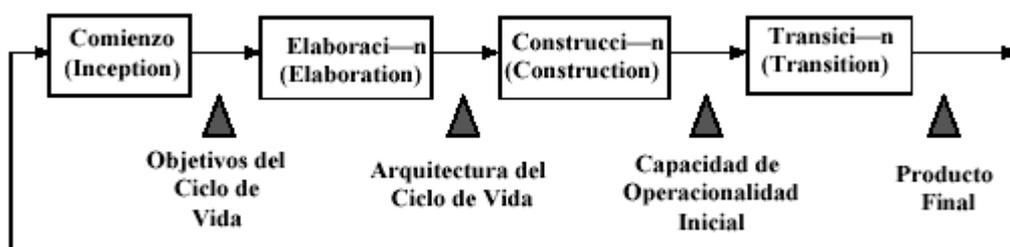


Figura 2.4: Fases de Rational Unified Process (RUP)

Fuente: <http://www.rational.com/media/whitepapers/xtalk.pdf>

A continuación se observa la expresión gráfica equivalente al tiempo y esfuerzo que se dedican a cada una de las fases de RUP. En esta gráfica se puede observar que la inversión de tiempo y esfuerzo en la primera fase y segunda fase es pequeña en comparación con la tercer fase, garantizando así

que la mayor parte del trabajo, costo y esfuerzo se realice si y solo si, ha pasado el segundo control de revisión de calidad.

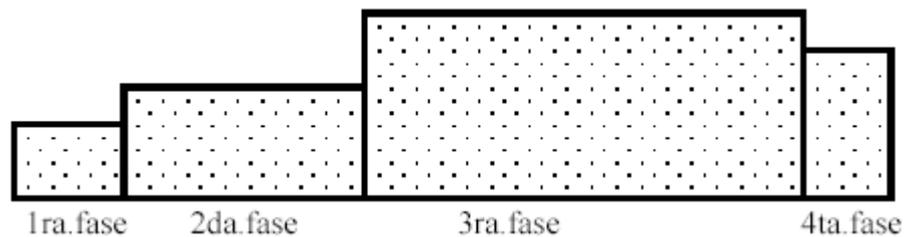


Figura 2.5: Expresión gráfica del tiempo y esfuerzo dedicados a cada fase de RUP

Fuente: <http://www.rational.com/media/whitepapers/xtalk.pdf>

2.3.2 Fases para el Desarrollo de Aplicaciones

2.3.2.1 Inicio

El Objetivo en esta etapa es determinar la visión del proyecto, se identifican los actores y las tareas que ellos van a ejecutar, luego, se reúne cada tarea y tipo de actor, produciendo los Casos de Uso.

Esta fase se culmina con los objetivos del ciclo de vida.¹²

2.3.2.2 Elaboración

En esta etapa el objetivo es determinar la arquitectura óptima, se muestra el resultado de los requerimientos expresados en los diagramas de clases.

Esta fase culmina con la arquitectura del ciclo de vida.

2.3.2.3 Construcción

En esta etapa el objetivo es llevar a obtener la capacidad operacional inicial, aquí se implementa el software. Los modelos construidos independientemente de la plataforma de implementación son convertidos a un ambiente de ejecución.

Esta fase culmina con la capacidad inicial de operación.

¹² Fuente: <http://www.rational.com/media/whitepapers/xtalk.pdf>

2.3.2.4 Transición

Realizar la transición del producto a los usuarios, lo cual incluye: manufactura, envío, entrenamiento, soporte y mantenimiento del producto hasta que el cliente esté satisfecho. Esta fase culmina con la versión de producto, la cual a su vez concluye el ciclo.

Cada una de estas etapas es desarrollada mediante el ciclo de iteraciones, la cual consiste en reproducir el ciclo de vida en cascada a menor escala. Los objetivos de una iteración se establecen en función de la evaluación de las iteraciones precedentes.

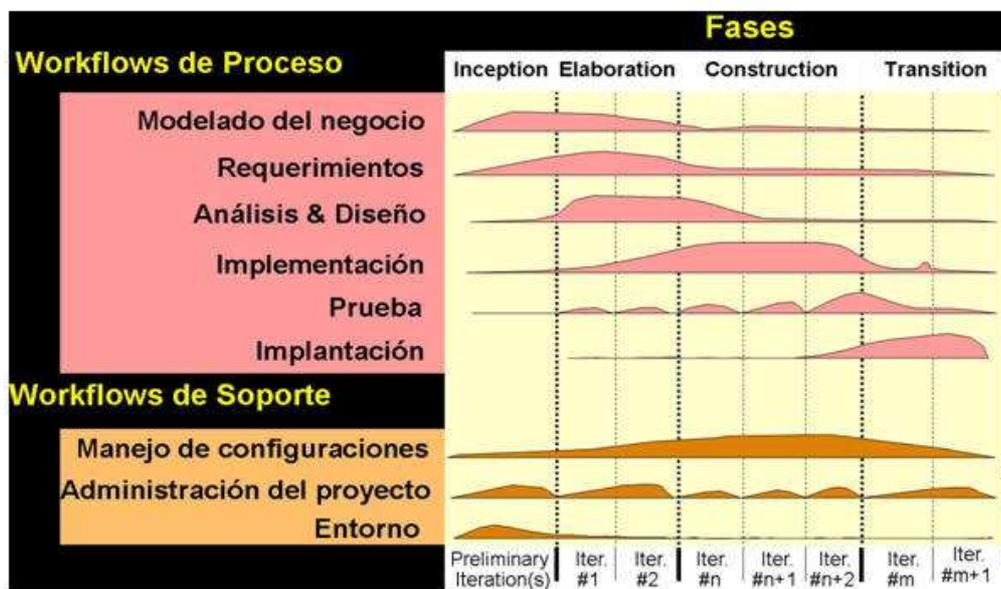


Figura 2.6: Fases, workflows, iteraciones de RUP

Fuente: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/requerimientos-de-software-por-administradores-de-software.htm>

Es recomendable que a cada una de estas iteraciones se les clasifique y ordene según su prioridad, y que cada una se convierte luego en un entregable al cliente. Esto trae como beneficio la retroalimentación que se tendría en cada entregable o en cada iteración.

El ciclo de vida que se desarrolla por cada iteración, es llevada bajo dos disciplinas:

2.3.3 Disciplina de Desarrollo

- Ingeniería de Negocios: Entender las necesidades del negocio.
- Requerimientos: Trasladar las necesidades del negocio a un sistema automatizado.
- Análisis y Diseño: Trasladar los requerimientos dentro de la arquitectura de software.
- Implementación: Crear software que se ajuste a la arquitectura y que tenga el comportamiento deseado.
- Pruebas: Asegurar que el comportamiento requerido es el correcto y que todo lo solicitado está presente.

2.3.4 Disciplina de Soporte

- Configuración y administración del cambio: Guardando todas las versiones del proyecto.
- Administrando el proyecto: Administrando horarios y recursos.
- Ambiente: Administrando el ambiente de desarrollo.
- * Distribución: Hacer todo lo necesario para la salida del proyecto.

2.3.5 Elementos del RUP

- **Actividades**, Son los procesos que se llegan a determinar en cada iteración.
- **Trabajadores**, Son las personas o entes involucrados en cada

proceso.

- **Artefactos**, Un artefacto puede ser un documento, un modelo, o un elemento del modelo.

En cada ciclo de iteración de RUP, se hace exigente el uso de artefactos.

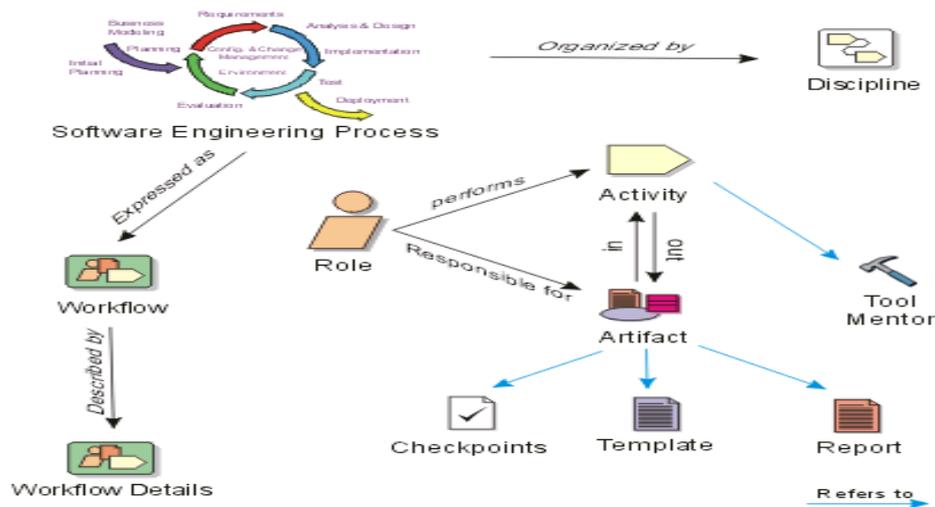


Figura 2.7: Elementos claves del RUP

Fuente: <http://api.comlu.com/2312.html>

2.4 Herramientas

2.4.1 Plataforma de Desarrollo Action Application APPS

Las aplicaciones de Acción APPS son una serie de aplicaciones de Internet ejecutadas en el servidor de Internet.

Funcionan sobre software de fuente abierta y representan una solución económica al intercambio de contenidos.¹³

¹³ <http://www.actionapps.org/es/Portada>

Todas las tareas de publicación, edición y administración se realizan desde una computadora a través de un navegador de Internet y de formularios de fácil utilización.

Las APPS facilitan la publicación en línea ya que están instaladas en un sitio en Internet.

Las APPS integran sus contenidos a una base de datos más grande dentro del servidor, haciendo posible que los contenidos aparezcan en otros sitios en Internet de temas similares o relacionados, o en otros sitios en Internet temáticos.

Es decir que a las organizaciones se les permite seleccionar y volver a publicar las noticias generadas por el sitio, y viceversa. Esta modalidad de intercambio de información se denomina interconexión de contenidos.

2.4.1.1 Características de las APPS

- Interfaces simples para la publicación y la administración de la información en línea.
- Capacidad de crear portales distribuidos
- Ofrecen una forma automática de compartir información entre sitios Web sin fines de lucro y con objetivos similares.
- Seguridad y control sobre el acceso a la información.
- Interface multilingüe.
- Permiten administrar diferentes tipos de contenido.

2.4.1.2 Funciones básicas de las APPS

2.4.1.2.1 Roles del usuario

Existen tres tipos de usuarios de las APPS, cada uno de ellos tiene un nivel de acceso diferente al sistema, de acuerdo con su rol.

1. **Autor.** Persona que envía contenidos para incluir en el sitio. El autor tiene permiso para agregar y publicar ítems de contenido además de editar o suprimir sus artículos. Puede haber varios autores.

2. **Editor.** Persona que puede publicar, editar, aprobar y suprimir (al caducar) cualquier artículo o ítem del sitio, también puede importar ítems de otros canales de las APPS. El editor tiene el control total sobre el material publicado pero no puede modificar el texto de ítems importados de otras aplicaciones. Puede haber varios editores.

4. **Administrador.** Persona que puede crear o modificar la configuración del sitio utilizando las APPS. El administrador puede diseñar las páginas que contienen los canales (incluidos el diseño, los menús, presentación de la información y definición de categorías de los canales). Además puede establecer qué parámetros de contenido están predeterminados y qué autores y editores pueden hacer modificaciones.¹⁴

Es recomendable crear una sola cuenta de administración del sistema.

La manera en la que la organización determinará los roles dependerá de la capacidad y número de personas disponibles.

2.4.1.3 Componentes de las APPS

2.4.1.3.1 Canales

Son la parte de las APPS que la organización utiliza para publicar contenidos en las secciones del sitio, como: el canal de Noticias, el canal de proyectos, dependencias, trámites, entre otros.

2.4.1.3.2 Categorías

Cada unidad de información o de contenido puede organizarse o agruparse en categorías temáticas así, en los canales de las APPS de la organización se utiliza la categoría de dependencias para clasificar la información dentro del sitio en las diferentes dependencias: "Administración", "Servicios", "Proyectos", entre otros.

¹⁴ COSUDE, 2010: Monitoreo - Mantener el contacto con la realidad

2.4.1.3.3 Presentación de la información: Vistas.

Las APPS permiten crear secciones (o canales) dentro del sitio en Internet basándose en páginas personalizables, normalmente una página índice y otra de texto, aunque también es posible realizar vistas especiales de los contenidos. Los índices son simples listas de ítems, como por ejemplo una lista de las notas más recientes producidas por su organización con un pequeño resumen del contenido. Las páginas de texto incluyen el contenido completo del artículo, evento o de cualquier otro ítem que se haya publicado.

- **Actividades del proceso de publicación**

Si la organización publica información en formato impreso o electrónico entonces seguramente se tendrá una rutina organizada para la publicación de información.

- **Rutina**

El proceso de publicación de cada organización puede presentar características únicas, existen pasos básicos comunes a la mayoría de los entornos.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

Normalmente el contenido de una organización llega al público:

1. Fuente. El ítem de contenido es seleccionado en una fuente externa (un periódico, una agencia de noticias, una lista de correo, un sitio en Internet, un grupo de noticias en Internet, entre otros.) o es creado por una fuente interna (periodista, noticias propias de la organización, comunicado de prensa, alertas, entre otros.).

2. Proceso editorial. Las noticias se elaboran en tres movimientos: escritura, edición y aprobación.

3. Publicación. Existen muchas maneras diferentes para publicar un ítem aprobado; como: en el sitio (realizado por el editor de páginas de Internet o un especialista en informática), en una lista de correo, en un boletín informativo, enviándolo a agencias de noticias o enviándolo a otras organizaciones para ser publicado en sus sitios en Internet.

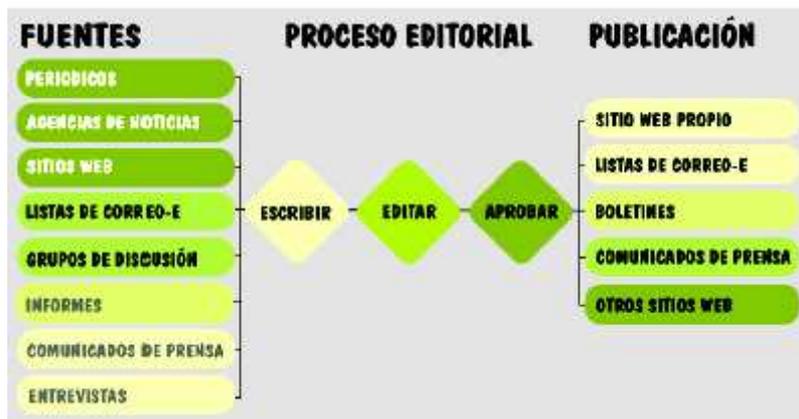


Figura 2.8: Componentes de las APPS

Fuente: COSUDE, 2010: Monitoreo - Mantener el contacto con la realidad

Dentro de cada organización se deberá identificar la fuente del material informativo, quién trabaja en la toma de decisiones para la edición y cuál es la función que desempeñan.

2.4.1.4 Rutina y roles del proceso de publicación con las APPS

Una vez que se comiencen a utilizar las APPS el proceso básico de recolección, edición y publicación no cambia, lo que sí cambiará es la tecnología que facilita ciertas etapas de ese proceso.

Con las APPS diferentes personas pueden asumir diferentes roles en el proceso de publicación de información y cada uno de los roles implica que el usuario obtenga diferentes permisos.

2.4.1.4.1 Roles del proceso de publicación con las APPS

- **Autor.** Persona que puede publicar material y editar sus propias contribuciones como: un autor puede ser alguien que escribe los comunicados de prensa, supervisa los boletines de noticias, pone las noticias en el sitio o informa acerca de los eventos.
- **Editor.** Persona que aprueba o edita los artículos de los autores. Un editor es el responsable del contenido del sitio de la organización.
- **Administrador.** Persona que puede definir la estructura, el diseño del sitio en Internet, las categorías disponibles, los usuarios y los permisos de acceso de autores y editores. El administrador tiene la responsabilidad final sobre el contenido y la estructura del sitio.



Figura 2.9: Proceso de publicación con las APPS

- **Fuente:** COSUDE, 2010: Monitoreo - Mantener el contacto con la realidad

2.4.2 Tecnología PHP

PHP es un lenguaje de programación (originario del nombre PHP Tools, o Personal Home Page Tools) que sirve principalmente para proporcionar características dinámicas a una página Web. Puede combinarse con bases de datos MySQL, ofreciendo resultados positivos para todas aquellas páginas Web dinámicas.



Figura 2.10: Operación de PHP

Fuente: <http://www.espaweb.com/php.php>

Características de PHP:

- Puede mezclarse con el lenguaje HTML.
- Se interpreta y ejecuta directamente en el servidor en el que está albergada la página Web.
- El código PHP se incluye entre etiquetas especiales de comienzo y final que permiten entrar y salir del modo PHP.
- Permite procesar la información de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o mandar y recibir cookies.
- Soporta gran cantidad de bases de datos.

- Se pueden abrir sockets de red directos (raw sockets) e interactuar con otros protocolos.
- Ofrece la integración con las varias bibliotecas externas.

2.4.3 Motor de base de datos MYSQL

Es el sistema de código abierto más popular de base de datos del SQL, es desarrollado, distribuido, y apoyado por MySQL AB. Es un servidor de bases de datos rápido, multitarea, multiusuario y robusto; además está disponible para multitud de sistemas operativos y configuraciones de servidor¹⁵.

MYSQL es un servidor de base de datos basado en la arquitectura Cliente / Servidor, la computadora cliente es la que inicia la consulta y el computador servidor es el que atiende esa consulta.

MYSQL posee una arquitectura con un alto grado de sofisticación mejora el rendimiento, la disponibilidad y la escalabilidad.

Características:

- Escrito en C y C++.
- Probado con una amplia gama de diversos compiladores.
- Trabajos sobre muchas diversas plataformas.
- Aplicaciones GNU Automake, Autoconf, y Libtool para la portabilidad.
- El diseño del servidor de MySQL es de varias capas con los módulos independientes.
- Puede utilizar fácilmente las CPU múltiples si están disponibles.
- Proporciona los motores transaccionales y no-transaccionales del almacenaje.
- Tablas de hash de la memoria, que se utilizan como tablas temporales.
- Las funciones del SQL se ponen en ejecución usando una biblioteca altamente optimizada de la clase y deben estar tan rápidamente como sea posible.

¹⁵[http:// www.redhuanuco.com/software_fantastico.php](http://www.redhuanuco.com/software_fantastico.php)

- El código de MySQL se prueba con purifica (un detector comercial de la salida de la memoria) así como con Valgrind, una herramienta del GLP

2.4.4 Servidor Apache Tomcat

El servidor HTTP Apache es un servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix, Windows y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, luego fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que originalmente Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA.

Apache Tomcat es una implementación de software de código abierto de la especificación Java Servlet y tecnologías JavaServer Pages. El Java Servlet y JavaServer Pages especificaciones se han desarrollado bajo la Java Community Process¹⁶.

El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation.

Características:

- Mensajes de error altamente configurables
- Bases de datos de autenticación
- Negociado de contenido.

2.4.5 SUSE Linux

SUSE Linux es una distribución Linux. "SuSE" es el acrónimo del alemán "Software- und Systementwicklung", el cual formaba parte del nombre original de la compañía y que se podría traducir como "desarrollo de software y sistemas".

¹⁶ <http://www.tomcat.apache.org/>

La Distribución openSUSE es una distribución estable, sencilla de usar, completa y de propósito general. Está orientada a usuarios y desarrolladores que trabajen tanto en escritorio como en servidores¹⁷.

Características:

- Instalación modular bien diseñada que trabaja bien en el fondo mientras que ejecuta la RPM.
- Proporciona YaST, (otra herramienta del sistema) una herramienta de gran alcance de la instalación y de la administración que garantice la instalación sencilla.
- Sistema altamente integrado del paquete.
- Proporciona programas de gran alcance de la administración a los usuarios.
- Tiene en cuenta la seguridad realizada comparada a otras versiones.
- Ayuda ampliada del hardware, conductores nuevos, arreglos de la seguridad y remiendos.
- Instalaciones gráficas realizadas de la instalación.

2.4.6 JQUERY

jQuery es una biblioteca de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. Fue presentada el 14 de enero de 2006 en el BarCamp NYC¹⁸.

jQuery es software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la Licencia MIT y la Licencia Pública General de GNU v2, permitiendo su uso en proyectos libres y privativos.1 jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían

¹⁷ http://es.opensuse.org/Bienvenidos_a_openSUSE.org

¹⁸ <http://www.etnassoft.com/biblioteca/jquery-fundamentals/>

de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

Características:

- Selección de elementos DOM.
- Interactividad y modificaciones del árbol DOM, incluyendo soporte para CSS 1-3 y un plugin básico de XPath.
- Eventos.
- Manipulación de la hoja de estilos CSS.
- Efectos y animaciones.
- Animaciones personalizadas.
- AJAX.
- Soporta extensiones.
- Utilidades varias como obtener información del navegador, operar con objetos y vectores, funciones como trim() (elimina los espacios en blanco del principio y final de una cadena de caracteres), entre otros.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DEL MÉTODO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE IMPACTO DE PROYECTOS

3.1 Análisis de la administración y funcionamiento de la Plataforma APOMIPE .

El Programa de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa en el Perú – APOMIPE es un programa de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación – COSUDE en convenio con el Ministerio de la Producción – PRODUCE (convenio por firmar).

La ejecución del Programa está a cargo de INTERCOOPERATION, ONG suiza, que opera a nivel mundial en las áreas de gestión de recursos naturales, economía rural y gestión local, y que cuenta con 25 años de trayectoria en la cooperación al desarrollo.

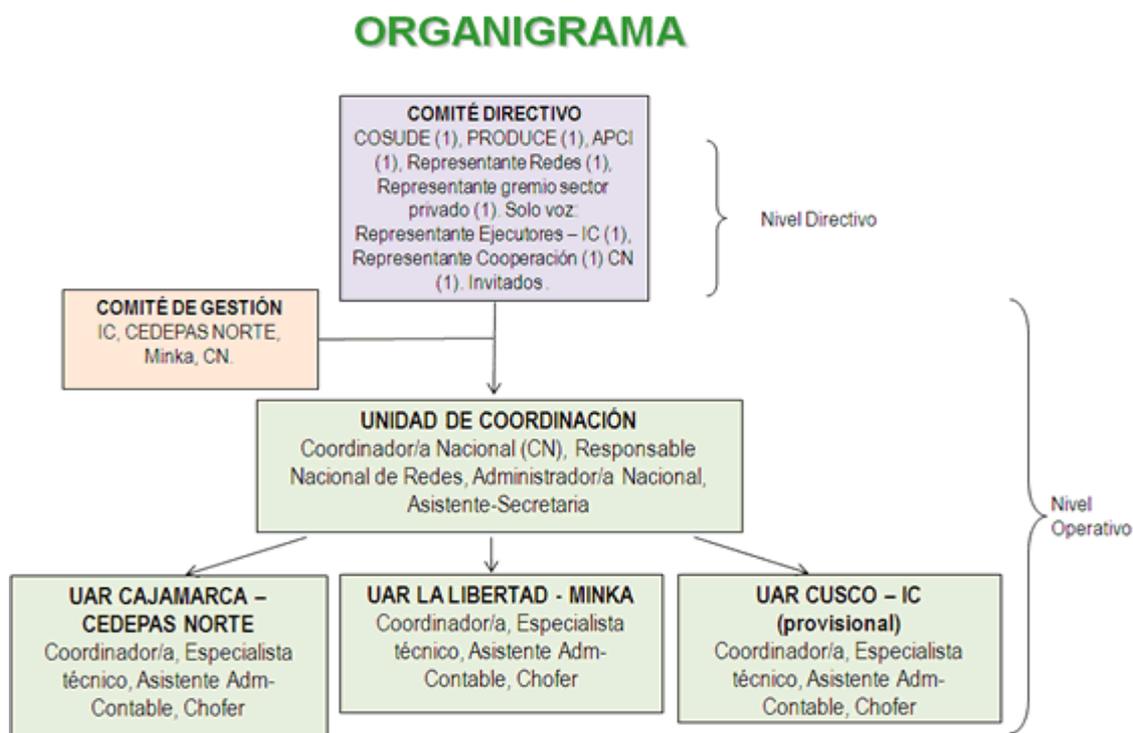


Figura 3.1: Organigrama de la Plataforma APOMIPE

Fuente: <http://www.APOMIPE.org.pe/contenidos/organizacion.php>

APOMIPE utiliza la metodología “Redes Empresariales”, un esquema alternativo y novedoso basado en el empoderamiento y la cooperación de productores en torno a un objetivo común de negocios

El Programa espera alcanzar los siguientes resultados:

El resultado 1 está orientado a lograr que “Pequeños productores articulados en redes desarrollan exitosamente negocios en las cadenas productivas accediendo así a mercados dinámicos”. Para alcanzar este resultado la intervención del programa se orientará de la siguiente manera:

- Consolidando la intervención en territorios priorizados en los que se ha trabajado en la primera fase.
- Concentrándose en líneas de negocio exitosas.
- Buscando como efecto del programa que los productores pobres o extremadamente pobres atendidos superen la línea de pobreza regional.
- Adecuando la metodología de Redes Empresariales a los sub segmentos más pobres de los productores (“redes de alta complejidad”).
- Consolidando la articulación de las redes de pequeños productores con medianas y grandes empresas.
- Contratando servicios de inteligencia de mercados
- Respondiendo adecuadamente a las necesidades y demandas de servicios técnico productivos y empresariales de las redes.
- Fomentando la sostenibilidad del servicio de articulación empresarial.
- Promoviendo la participación de Gerentes Itinerantes que acompañen el proceso de gestión de los negocios.
- Por tratarse de una fase de salida, se incluirán actividades para el desarrollo de capacidades de los agentes a nivel local, así como la identificación, sistematización y difusión de mejores prácticas.

El resultado 2 está orientado a lograr que “Redes empresariales gestionan propuestas que mejoran el entorno de sus negocios”. El rol específico de APOMIPE se concreta entonces en:

- Fortalecer las capacidades de los líderes de las redes para que en forma concertada elaboren propuestas de políticas públicas.
- Realizar diálogo político a nivel regional y nacional que promueva el desarrollo económico de los pequeños productores en las cadenas y territorios priorizados.
- Sensibilizar a los actores públicos y privados locales, para su participación y fortalecimiento de mesas de concertación.
- Apoyar a la formulación y asesorar en la implementación de propuestas en espacios de concertación desde las redes.¹⁹
- Realizar eventos de sensibilización en el que los productores de las redes de APOMIPE difundan a otros productores las ventajas de la asociatividad.
- Difundir las mejores prácticas y temas clave que faciliten la institucionalización de mecanismos de inversión público – privada.

3.1.1 Ciclo de GCO

- **Generación de conocimientos a partir de la práctica :** Se impulsa el intercambio e interaprendizaje, promoviendo la construcción colectiva de conocimientos, apoyando la elaboración de propuestas temáticas, metodológicas y operativas.
- **Difusión o socialización:** Se comunica y socializa las buenas prácticas, por medio de mecanismos innovativos como mediación de material técnico y producción de material comunicacional, organización de eventos nacionales y regionales, realización de ferias de información y difusión online usando estrategias de e-marketing; conocidos todos a través de redes regionales.
- **Promoción de la aplicación y validación:** Se aplican y certifican las propuestas en entidades de desarrollo, se trata de institucionalizar los temas.

3.1.2 Mecanismos de GCO

¹⁹ http://www.APOMIPE.org.pe/contenidos/como_lo_hacemos.php

APOMIPE desarrolla mecanismos de GCO a demanda para las instituciones socias , pero ha implementado tres mecanismos de GCO que son:

3.1.2.1 Mecanismo 1: Proceso de profundización temática

Es un proceso de preparación temática y metodológica para la ejecución de un encuentro con especialistas, donde los participantes comparten sus experiencias desde la practica, conjugando conocimientos y generando orientaciones para la mejora de sus practicas con el fin de definir orientaciones útiles en un tema clave de desarrollo local.

Este proceso sigue una metodología que a su vez se divide en tres etapas:

1. **Etapa Preparatoria:** Aqui se realiza una delimitación temática y se diseña la metodología de el o los talleres, se identifican y conforman grupos de especialistas ,se seleccionan experiencias exitosas sobre el tema, y participantes con experiencia en el tema por último se recopila la información de referencia.
2. **Etapa de Reflexión y construcción:** Se realiza el encuentro y se hace una memoria del mismo.
3. **Difusión de orientaciones:** Aqui se desarrollan guías con orientaciones sobre los temas y se utilizan mecanismos innovativos de comunicación de resultados y productos.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

3.1.2.2 Mecanismo 2: Grupos de interaprendizaje

Este proceso sigue una metodología que a su vez se divide en tres etapas:

1. **Etapa Preparatoria:** Aquí se realiza una delimitación temática y se diseña la metodología de el o los talleres, se identifican y realiza grupos de especialistas ,se seleccionan experiencias exitosas sobre el tema, y participantes con experiencia en el tema , por ultimo se recopila la información de referencia.
2. **Etapa de Reflexion y construcción:** Se realiza el encuentro,y se hace una memoria del mismo.
3. **Difusion de orientaciones:** Aquí se realizan guias con orientaciones sobre los temas y se usan mecanismos innovativos de difusion de resultados y productos.

3.1.2.3 Mecanismo 3: Estudios Sobre Temas Estrategicos

Este proceso sigue una metodología que a su vez se divide en tres etapas:

1. **Etapa Preparatoria:** Aquí se realiza una delimitación del tema de estudio y el alcance del mismo, se diseña la metodología a seguir, se identifican y estudian los casos de estudio.
2. **Etapa de Realización del Estudio:** Se hace un estudio de los casos seleccionados se hace un análisis comparativo de estos, se extrae lecciones de estos y se elabora un informe de estudio
3. **Elaboración y validación de propuestas:** Aquí se elabora una propuesta metodológica o temática, se aplica la propuesta en los casos seleccionados y se elabora una propuesta validada.

3.1.3 Difusión de la propuesta: Se hace una mediación de la propuesta según el público meta, se vigila la aplicación de la propuesta y se realiza una difusión de guía con orientaciones de la misma.

APOMIPE utiliza además como plataforma tecnológica de soporte a mecanismos las TIC para recuperar y difundir conocimientos producidos en Latinoamérica por entidades de desarrollo a través de cuatro modalidades:

1. **Portales web temáticos:** Se da un acompañamiento técnico y se da asesoría para la generación y gestión de portales temáticos como Gestión de recursos naturales, Gestión del desarrollo, entre otros.
2. **Compilaciones bibliográficas:** Se elabora tres tipos de compilaciones bibliográficas que recogen el estado del arte en la región: Compilaciones temáticas, compilaciones por País y compilaciones institucionales.
3. **Bibliotecas virtuales:** Se construye bibliotecas virtuales temáticas o institucionales: estas bibliotecas están equipadas con motores de búsqueda, formularios online para inclusión de documentos, datos técnicos de los documentos y posibilidad de descargarlos.
4. **Materiales comunicacionales:** APOMIPE elabora materiales para la difusión como documentos técnicos, boletines electrónicos, trípticos y flyers.

3.2 Análisis y definición del estudio de Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos desarrollado por la Plataforma APOMIPE .

3.2.1 Monitoreo y Evaluación (M&E)

3.2.1.1 Objetivo del M&E

Disponer de un dispositivo de recolección y de análisis de la información que aporta a la dirección de un programa de acción permite:

- Retroalimentar y guiar la estrategia general de acción para obtener el máximo impacto acerca del objetivo principal perseguido.
- Crear un entorno de aprendizaje y de confianza que estimule la reflexión crítica y las propuestas de mejora por parte de todos los actores involucrados.
- Asegurar el funcionamiento eficaz y eficiente de la operación verificando el desempeño y el cumplimiento de los planes de acción acordados.

3.2.1.2 Características del M&E

El M&E de un programa se realiza

- a) En torno al contexto, al considerar que el éxito de un programa de acción depende en parte de como evoluciona su entorno (M&E de contexto).
- b) Y a tres diferentes niveles conforme a la jerarquía de planificación de un programa.
 - Actividades en ejecución y gestión (M&E de gestión)
 - Resultados que se están logrando (M&E de resultados)
 - Cambios que se van generando (MVI, Monitoreo y valoración de impacto).

M&E del Contexto
en el que esta insertado el programa

M&V DE IMPACTO	Impacto en el tiempo (se aporta con datos)	FINALIDAD (objetivo superior)
	Efectos directos de la acción del programa (se aporta con datos que muestran cambios en dirección del objetivo principal)	OBJETIVO PRINCIPAL (Propósito/objetivo de fase (+eval. Objetivos específicos))
M&E DE RESULTADOS	Resultados logrados por el programa (se aporta con datos de resultados alcanzados)	RESULTADOS
M&E DE GESTIÓN	Metas alcanzadas (se verifica el cumplimiento de las metas declaradas por cada actividad)	ACTIVIDADES
	Gestión de los recursos humanos, financieros y materiales.	

Figura 3.2 : M&E en relación a la planificación de un programa

Fuente: Herweg K. & Steiner, 2009: Monitoreo y valoración de impacto

3.2.1.3 Monitoreo

Actividad de recolección y de gestión de datos en torno a lo que se ejecuta y a lo que está ocurriendo. Los actores locales, instituciones socias y el equipo ejecutor proporcionan información descriptiva y explicativa.

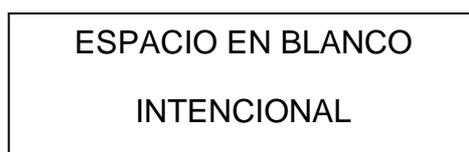
El monitoreo implica mecanismos e instrumentos para recoger, compaginar, sintetizar y almacenar esta información de tal forma que sea accesible.

Se monitorea a diferentes niveles:

FINALIDAD OBJETIVO PRINCIPAL	Se recolecta datos cuantitativos y cualitativos sobre de los indicadores de impacto acordados.
RESULTADOS	Se aporta con cierta frecuencia con datos precisos para verificar lo que se está logrando y poder comparar con lo inicialmente esperado.
ACTIVIDADES	Se recolecta información acerca de lo que se ha cumplido y cómo , y la dificultad que se detecto.
CONTEXTO	Se registra como está evolucionando el entorno en función de algunos parámetros.

Figura 3.3 : Niveles de Monitoreo

Fuente: Herweg K. & Steiner, 2009: Monitoreo y valoración de impacto



3.2.1.4 Utilidad del M&E

Permitir que los asociados y las instancias de dirección de una operación tengan un acceso fácil y rápido a datos relevantes. La información procesada se

comparte con regularidad con todas las personas en una forma adecuada para facilitar la toma de decisiones.

El M&E de un programa de desarrollo debe permitir la evaluación y la reflexión acerca de como la acción contribuye en el cierre de las brechas y en el empoderamiento de los actores más favorecidos.

3.2.1.5 Indicadores Para Proyectos de M&E

El objetivo de los indicadores en el M&E es permitir la determinación de los cambios producidos por la utilización de los productos del proyecto y la comparación del avance sobre los impactos entre los diferentes entes.

Los indicadores que se van a manejar en el M&E dependerán del proyecto que se evalúe, puesto que indicadores de eficacia y eficiencia a pesar de ser los más representativos no siempre serán suficientes para determinar si se ha alcanzado o no los objetivos planteados al inicio del proyecto.

Los indicadores se establecerán tanto en la dimensión interna como externa del proyecto. A nivel del proyecto (dimensión interna) existen dos perspectivas que establecen los indicadores: perspectiva de Gestión de Conocimientos y perspectiva financiera.

A nivel de clientes del proyecto (dimensión externa) los indicadores se establecen en las perspectivas: económica, ambiental y social.

Los indicadores de M&E permitirán observar de forma medible el logro de los impactos inicialmente acordados y definidos en forma de hipótesis.

3.2.1.6 Características de los Indicadores de M&E:

- Se evaluarán los indicadores bajo los parámetros de matrices, encuestas y entrevistas establecidas para cada indicador.
- Cada indicador tendrá una medición anual.

- Los indicadores se pueden ajustar en la práctica.
- Dependiendo del indicador el valor o medición cambia .
- Se evalúa variación de cada indicador.
- Habrá indicadores cualitativos e indicadores cuantitativos en cuanto a su medición.
- Los indicadores se agrupan por cada una de las perspectivas que conforman la dimensión externa establecida.
- Los indicadores de cada fase del M&E son independientes .

3.2.1.7 El M&E de un programa de desarrollo orientado al impacto

Se distingue entre :

- El M&E de gestión
- El M&E del contexto
- El M&E de resultados y
- El M&E de impactos: los cambios que se van consiguiendo

3.2.1.7.1 El M&E de la gestión

Aquí se verifica que las acciones previstas se han realizado conforma a las metas preestablecidas, con la calidad esperada y con los recursos asignados.

3.2.1.7.1.1 Eficacia

- Se mide la eficacia de una operación, sea el cumplimiento de las actividades programadas y de las tareas correspondientes.
- Se analiza las razones de las dificultades observadas.
- Se identifica eventuales efectos indeseables de las actividades ejecutadas averiguando como reducirlos.

3.2.1.7.1.2 Eficiencia

Este monitoreo permite apreciar la productividad, es decir, la eficiencia del trabajo y de la forma de organizarse.

- Se analiza los aportes de los actores y del personal involucrado, las formas de organización, asignación de recursos.
- Se establece costos efectivos por actividad.

3.2.1.7.2 M&E de resultados

Cada grupo o línea de actividades debe permitir alcanzar un resultado: un producto directo de la acción que se puede medir.

El logro de los diferentes resultados esperados tiene que ser monitoreado y evaluado a partir de indicadores previamente identificados y calibrados.

La evaluación de los resultados alcanzados y el análisis de los factores que explican los logros positivos y negativos conducen a ajustar, o si es necesario modificar la estrategia operativa específica a nivel de cada resultado.

3.2.1.7.3 M&V del impacto (MVI)

Explicitar los impactos de una acción de desarrollo persigue dos fines:

- Guiar en el momento propicio la estrategia general del programa hacia la finalidad y hacia el objetivo principal.
- Responder a la inquietud de información de los actores locales.

3.2.1.7.3.1 Línea de Base

Punto de partida que sirve de apoyo para evaluar los futuros cambios, que se presentarán al monitorear y evaluar un proyecto. ²⁰

Esta información es crucial y esta compuesta por hechos y cifras que describen la situación de partida en función de la cual se aprecia el cambio a futuro.

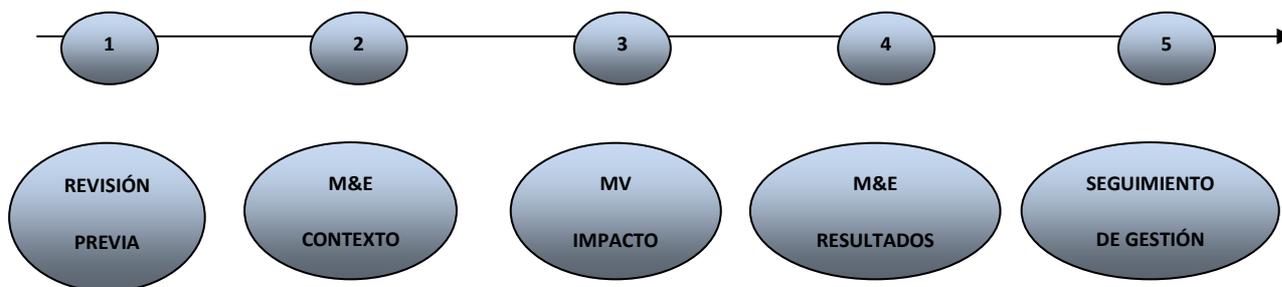


3.2.2 Operación Para Diseñar el M&E

APOMIPE realiza el M&E de impacto de proyectos a través de 6 pasos:

3.2.2.1 Proceso

El proceso que permite diseñar participativamente el M&E de un programa, sigue una secuencia de seis pasos:



²⁰ Herweg K. & Steiner, 2009: Monitoreo y valoración de impacto

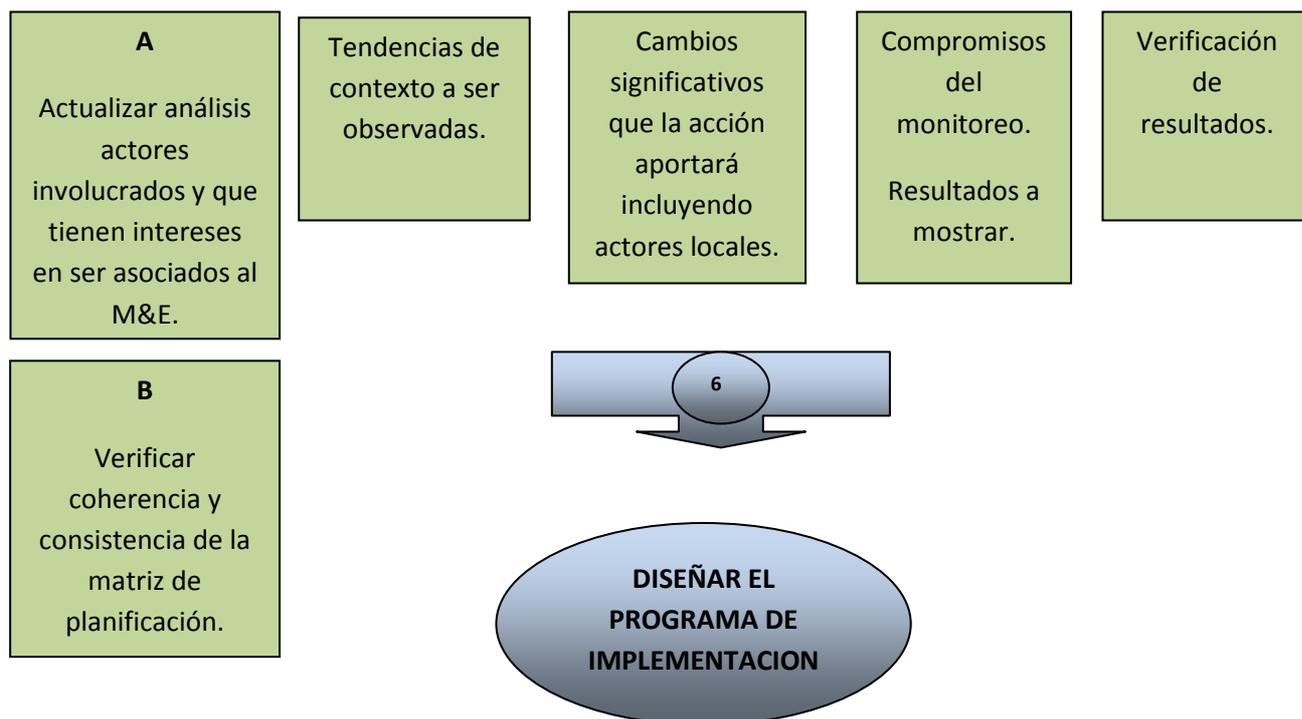


Figura 3.4 : Etapas del M&E

Fuente: Herweg K. & Steiner, 2009: Monitoreo y valoración de impacto

3.2.2.1.1 Paso 1: Identificación de los actores interesados por el M&E

Procedimiento

- **Tarea 1:** Identificar las categorías de los actores involucrados en la acción cuyas percepciones y perspectivas deben ser incorporadas en el M&E
- **Tarea 2:** Analizar que tipo de información es de interés por cada categoría de actores.

3.2.2.1.2 Paso 2: Monitoreo y Evaluación del contexto

Procedimiento

- **Tarea 1:** Revisar el análisis del entorno e identificar los factores de influencia directa a monitorear.

Herramienta:

1. Proceder a un análisis de sistema que permita esbozar una red de interrelación de factores del entorno.
2. Identificar y priorizar los factores de contexto.

- **Tarea 2:** Determinar algunos identificadores que mejor permitan dar cuenta de la evolución de los factores.

3.2.2.1.3 Paso 3: Monitoreo y Evaluación del impacto (MVI)

Procedimiento

- **Tarea 1:** A nivel del objetivo principal y de la finalidad, formular un número reducido de hipótesis sobre los impactos que se aspira conseguir, que sean situaciones a alcanzar o procesos en marcha.

Herramienta:

- Identificar los diferentes campos que se desea observar (Campos de observación, CO).
- Formular para cada CO de una a tres hipótesis de impacto (HI).

- **Tarea 2:** Para cada hipótesis de impacto declarada, identificar uno o dos indicadores de impacto diferenciados por grupo de actores.

Herramienta:

1. Formular preguntas claves como paso intermedio para facilitar la determinación de identificadores precisos.
2. Reemplazar un indicador que resulta en la práctica incomodo o costoso para observar o medir por un indicador sustitutivo (llamado indicador PROXY) que es menos preciso.
3. Definir una vision de cambio con algunos hitos de progreso hacia el alcance de esta visión. Esto reemplaza a un indicador.

3.2.2.1.4 Paso 4: Monitoreo y Evaluación de resultados (M&E de Resultados)

Procedimiento

- **Tarea 1:** Al nivel de cada resultado de la matriz de planificación, identificar indicadores y atribuirles un estandar diferenciado por grupo de actores.

Herramienta:

Formular preguntas claves (PC) como paso intermedio para facilitar la formulación de indicadores.

3.2.2.1.5 Paso 5: Seguimiento de la Gestión (M&E de Gestión)

Procedimiento

- **Tarea 1:** Al nivel de cada actividad definir una meta clara diferenciada por grupo de actores.
- **Tarea 2:** Establecer estandares de eficiencia ; como costos por actividad que podria ir decreciendo de un año a otro.

Herramienta:

- Análisis costo-beneficio cuando es factible y pertinente expresar los beneficios en términos monetarios.

- Análisis costo-efectividad cuando los beneficios no son expresados en términos monetarios.

3.2.2.1.6 Paso 6: Programa de Implementación del M&E

Procedimiento

- **Tarea 1:** Elaborar el programa detallado de implementación del M&E definiendo para cada indicador sea este de contexto, de impacto o de resultado, la modalidad de recolección de la información, su frecuencia, las personas o entidades responsables, el tiempo y costo que requiere y para que tipo de decisión va aportar.
- **Tarea 2:** Diseñar un conjunto manejable de instrumentos necesarios para levantar y procesar la información precisando la persona o entidad responsable de la aplicación de cada uno.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 Análisis de requerimientos para el desarrollo del sistema

4.1.1 Identificación de los procesos de la Plataforma APOMIPE

4.1.2 Introducción

4.1.2.1 Propósito

El presente documento tiene como finalidad delimitar las especificaciones funcionales, no funcionales y del sistema para la implementación de una aplicación WEB que permitirá administrar y consultar la información de monitoreo y evaluación de impacto de proyectos de desarrollo para la Plataforma APOMIPE.

4.1.2.2 Alcance

El documento presentado determina los elementos correspondientes desde una descripción del encuadramiento del sistema de información, hasta la

identificación de las funcionalidades específicas de desempeño con sus interfaces.

Diseño, desarrollo e implantación del sistema SMEVIR (Sistema informático, orientado a la web para el monitoreo y evaluación de impacto de proyectos de desarrollo para la Plataforma APOMIPE).

El SMEVIR será una aplicación que funcionará en un entorno WEB que permitirá administrar y consultar la información para el monitoreo y evaluación de impacto de proyectos de desarrollo para la Plataforma APOMIPE. Ésta aplicación dará apoyo a los siguientes procesos:

1. Administración de usuarios
2. Administración de roles y permisos
3. Administración de jerarquías
4. Administración de indicadores
5. Administración de metas
6. Administración de encuestas
7. Administración de medición
8. Administración de configuración
9. Administración de galería
10. Generación de filtros
11. Generación de cálculos
12. Generación de gráficos
13. Generación de Excel por encuesta o ficha
14. Gestión de ingreso de permisos por cargo
15. Administración de herramientas de recolección

El SMEVIR facilitará el acceso y administración de la información de monitoreo y evaluación de los proyectos de desarrollo, e igualmente una actualización dinámica de la misma.

Tabla 4.1: Personal involucrado

Nombre	Rol	Categoría profesional	Responsabilidades
Geovanny Carrillo	Coordinador de APOMIPE en Ecuador	Economista	Coordinador del proyecto
Rosa Palacios	Programador	Egresada Ing. en Sistemas	Codificar la aplicación
Daniel Proaño	Programador	Egresado Ing. en Sistemas	Codificar la aplicación
Diana Prudencio	Coordinadora de Sedes	Economista	Ordenar Sedes de Proyectos
Alejandro Contreras	Técnico de Sede	Técnico	Proveer y Auditar la información ingresada por los articuladores para las fichas de Red.
Mario Casanova	Técnico de Sede	Técnico	Proveer y Auditar la información ingresada por los articuladores para las fichas de Red.
Alberto Otoyá	Técnico de Sede	Técnico	Proveer y Auditar la información ingresada por los articuladores para las fichas de Red.

Fuente: Coordinador de APOMIPE en Ecuador

4.1.2.3 Definiciones, siglas y abreviaciones

4.1.2.3.1 Del negocio

Publicar Información: Proceso que realiza el administrador del proyecto agrega o modifica información del sistema de monitoreo (SMEVIR)

Consultar Información: Proceso en el que una persona procesa o busca información en el SMEVIR.

Administrador: Persona que puede crear o modificar la configuración e información del sitio utilizando las APPS.

Coordinador: Persona que puede crear, aprobar la información de las encuestas de su equipo de trabajo.

Jefe UAR: Persona que puede verificar, aprobar y modificar las encuestas de su equipo de trabajo.

Articulador: Persona que ingresa información en una encuesta.

Línea Base: Punto de partida que sirve de apoyo para evaluar los futuros cambios, que se presentarán al monitorear y evaluar un proyecto.

Fase: Estado diferenciado en el proceso o desarrollo de un proyecto.

Eficacia: Extensión en la que se realizan actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

4.1.2.3.2 Del Sistema

a. **Administrar:** Acción de agregar, modificar, eliminar y consultar la información de un determinado objeto o persona.

b. **Visitante:** Persona que utiliza el SMEVIR.

c. **Usuario:** Persona que puede ingresar a la zona privada del SMEVIR, a través

de un proceso de autenticación utilizando nombre de usuario y contraseña.

d. **Rendimiento:** Referencia al resultado deseado consecuentemente alcanzado por cada unidad que realiza la actividad, donde el término unidad puede representar a un individuo, un equipo, un departamento o una sección de una organización.

e. **Permiso:** Parámetro que detalla si su depositario dispone de acceso a una determinada función del sistema o a una parte de la interfaz de usuario del sistema

f. **Rol:** Es un conjunto de permisos que puede establecerse a un usuario.

g. **Administrador del Sistema:** Persona encargada de brindar el soporte técnico y operativo al SMEVIR.

h. **Pruebas:** Proceso a través del cual se realizan actividades para comprobar la función eficiente del sistema.

I. **Herramienta:** Ficha de recolección de información para el cálculo de un indicador.

4.1.2.3.3 De tecnología

a. **Dominio:** es una red de identificación asociada a un grupo de dispositivos o equipos conectados a la red Internet.

b. **Servidor WEB :** programa informático que procesa una aplicación del lado del servidor realizando conexiones bidireccionales y/o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o Aplicación del lado del cliente.

c. **URL:** denominado URL (sigla en inglés de uniform resource locator), es una secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato modélico y estándar, que se usa para nombrar recursos en Internet para su localización o identificación, como por ejemplo documentos textuales, imágenes, vídeos, presentaciones, presentaciones digitales, entre otros.

d. **HTTP :** El protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP, HyperText Transfer Protocol) es el protocolo usado en cada transacción de la Web

(WWW).

e. **Enlaces:** una referencia en un documento de hipertexto a otro documento o recurso

f. **Sistema de gestión de Base de Datos:** Son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan.

g. **Base de Datos:** Es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

h. **Aplicación:** Es un programa informático diseñado para facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo.

i. **MySQL:** Sistema de gestión de base de datos relacional. Comúnmente utilizados en aplicaciones Web.

j. **PHP** (PHP Hypertext Pre-processor): Lenguaje de programación interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores, o creación de contenido dinámico para sitios web.

k. **Apache:** Servidor WEB de código abierto.

l. **Dirección IP (Internet Protocol):** Número que identifica de manera lógica y jerárquica a una interfaz de un dispositivo (habitualmente una computadora) dentro de una red que utilice el protocolo IP (Internet Protocol).

m. **Protocolo IP :** El Protocolo de Internet (IP, de sus siglas en inglés Internet Protocol) es un protocolo no orientado a la conexión, usado tanto por el origen como por el destino para la comunicación de estos a través de una red (Internet).

n. **Browser o Motor de Navegación:** Es una aplicación que permite al usuario recuperar y visualizar documentos de hipertexto, comúnmente descritos en HTML, desde servidores web de todo el mundo a través de Internet

o. **DNS:** Es una base de datos distribuida y jerárquica que almacena información

asociada de una dirección IP a nombres de dominio en redes como Internet.

p. **HTML (HyperText Markup Language):** Es un lenguaje de marcación diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas web.

q. **Ajax (Asynchronous JavaScript And XML):** es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas.

r. **JQuery:** es un framework de JavaScript para facilitar, entre otros, el acceso a los elementos del DOM, los efectos, interactuar con los documentos HTML, desarrollar animaciones y agregar interacción con la tecnología AJAX a páginas web.

s. **Internet:** Es un método de interconexión descentralizada de redes de computadoras implementado en un conjunto de protocolos denominado TCP/IP

4.1.2.4 Abreviaturas

APOMIPE: Programa de apoyo a la micro y pequeña empresa en el Perú y Ecuador.

M&E: Monitoreo y Evaluación.

MVI: Monitoreo y Valoración de Impacto.

APPS: Aplicaciones de Acción.

RUP: Proceso Unificado de Rational.

GCO: Gestión de conocimientos.

CO: Campos de Observación.

PC: Preguntas Claves.

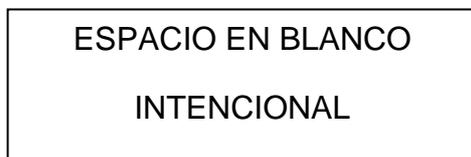
COSUDE: Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación.

LB: Línea Base.

PREVAL: Plataforma Regional de Desarrollo de Capacidades en Evaluación y Sistematización de América Latina y el Caribe.

SMEVIR: Sistema de Monitoreo y Evaluación de impacto.

UAR: Unidad de articulación regional.



4.1.2.5 Referencias

- Standard IEEE 830 - 1998 IEEE
- WebSA (Web Software Architecture)
<http://www.dlsi.ua.es/~santi/papers/websatr.pdf>
- Software Architecture: Past, Present and Future
<http://msdn2.microsoft.com/en-us/skyscrapr/bb426891.aspx>
- Información Técnica de APOMIPE (POA y POF)
http://www.APOMIPE.org.pe/contenidos/documentacion_tecnica.php
- El Proceso Unificado de Desarrollo
Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson (Segunda Edición)
- Análisis y diseño orientado a objetos con UML y el proceso unificado
Stephen R. Schach (Segunda Edición)
- El Lenguaje Unificado de Modelado /UML 2.0/Aprenda UML
Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson (Segunda Edición)
- UML y Patrones
Craig Larman (Segunda Edición)

4.1.3 Descripción General

El sistema de información se constituye como una herramienta de apoyo en el desarrollo y elaboración de la planificación estratégica institucional, conformada por las fases de diagnóstico, direccionamiento estratégico y control; el sistema informático permitirá la aplicación de técnicas de síntesis o determinación de prioridades en forma analítica.

4.1.3.1 Perspectivas del Producto

El sistema SMEVIR será un producto diseñado para trabajar en entornos WEB, lo que permitirá su uso de forma descentralizada, además trabajará de forma independiente es decir, no interactuará con otros sistemas.

4.1.3.1.1 Funciones del Producto.

El sistema SMEVIR permitirá realizar las siguientes funciones:

- a. **Administración de Usuarios:** El administrador del sistema podrá gestionar los usuarios (agregar, modificar, eliminar, buscar, listar).
- b. **Administración de Roles:** El administrador del sistema gestionará los roles de usuarios del sistema, de igual forma asignará los roles a los usuarios.
- c. **Administración de Indicadores:** El administrador del sistema gestionará los indicadores del sistema SMEVIR.
- d. **Administración de Metas:** El administrador del sistema gestionará las metas de los proyectos de impacto del sistema
- e. **Administración de Encuestas:** El administrador del sistema gestionará las diferentes encuestas o fichas de monitoreo.
- f. **Administración de Medición:** El administrador del sistema gestionará la medición de los plazos de los proyectos del sistema.
- g. **Administración de Configuración:** El administrador del sistema gestionará la configuración de las vistas e información del SMEVIR.
- h. **Administración de Galería:** El administrador del sistema gestionará la galería de imágenes que servirán para la presentación del sitio del SMEVIR.
- i. **Administración de Jerarquías:** El administrador del sistema gestionará las jerarquías en cuanto a la visualización de la información del SMEVIR.
- j. **Publicación de Información:** El administrador del sistema actualizará la información general del SMEVIR.
- k. **Navegación:** Proceso por el cual una persona podrá utilizar el SMEVIR.

4.1.3.1.2 Características del usuario.

El sistema SMEVIR tendrá 5 tipos de usuarios que interactuarán con él ó lo administrarán: Visitante, Administrador del Sistema, Coordinador , Jefe UAR, Articulador.

4.1.3.1.3 Perfil del usuario

Cada usuario tendrá un perfil específico para que su interacción con el sistema sea correcta y no produzca fallos:

Visitante: Persona que interactuará continuamente con el sistema, su educación no puede ser definida y no debe tener una capacitación con respecto al sistema únicamente debe tener un conocimiento básico sobre navegación en páginas Web.

Administrador del Sistema: Usuario con conocimiento avanzado en el manejo del sistema con una previa capacitación por parte de la entidad. Delegado de operar el sistema con gran responsabilidad sobre los criterios de permisos sobre los usuarios.

Administrador: Persona que maneja la administración de información y tiene conocimiento sobre los proyectos de desarrollo que se monitorearán y evaluarán. Debe tener una capacitación previa sobre el sistema y debe manejar aplicaciones tipo Web.

Jefe UAR: Persona que maneja la administración de información de las encuestas de su equipo de trabajo que servirán como herramientas de recolección de información sobre los proyectos de desarrollo,

Articulador: Su rol en el sistema consiste en proporcionar la información necesaria para la evaluación de las encuestas de monitoreo.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

4.1.3.1.4 Jerarquía de usuarios

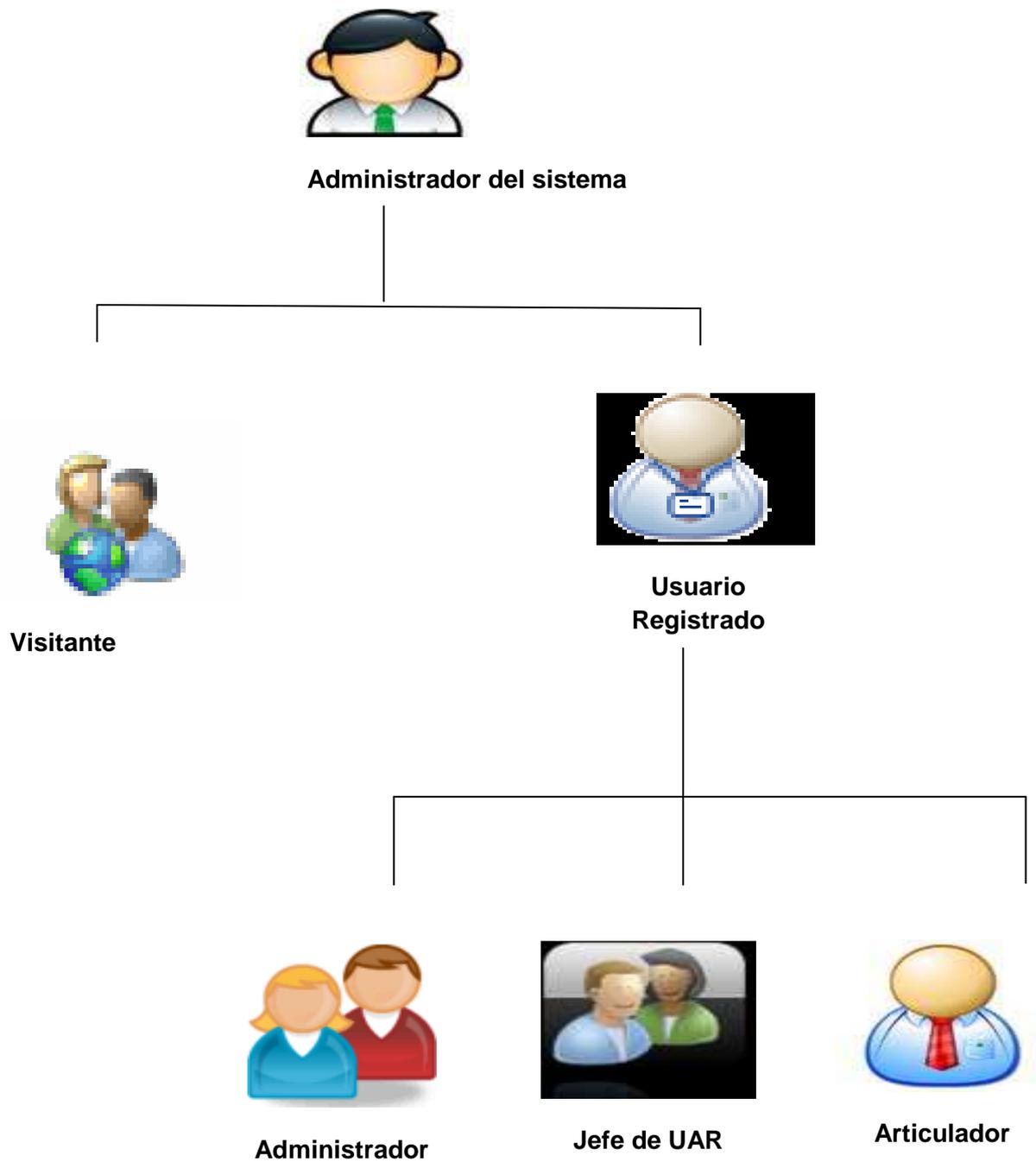


Figura 4.1: Jerarquía de usuarios del sistema SMEVIR

4.1.3.1.5 Restricciones

Políticas reguladoras

La aplicación se desarrollará mediante software de licencia abierta por lo tanto no será necesario pagar por su utilización: servidor WEB (Apache), Sistema de Gestión de base de datos (MySQL) y el lenguaje de programación (PHP), framework JQuery de JavaScript para agregar interacción con la tecnología AJAX a páginas web, por tanto, el uso de estos programas se hará de acuerdo a las políticas establecidas por este tipo de licenciamiento.

Limitaciones de hardware

Para esta aplicación será necesario el arriendo de un dominio, computador servidor en el cual se instalará el servidor WEB apache, MySQL, PHP y la aplicación SMEVIR.

Interfaces con otras aplicaciones

Debido a que el sistema no interactúa con otros sistemas y es independiente no se desarrollarán interfaces con otras aplicaciones. Las conexiones necesarias para la utilización del servidor Web, MySql, PHP y un DNS, se hará por medio de la configuración de estos programas.

Funciones de control

El sistema debe controlar los permisos que tiene cada usuario para su acceso de una manera correcta, de tal manera que pueda acceder a la información que le afecta según su rol en el sistema.

Requisitos del idioma

Todo el material que se desarrolle para el usuario y la aplicación deberá estar en lenguaje español.

Protocolos señalados

Se utilizará los protocolos de comunicación TCP/IP, HTTP.

Requisitos de fiabilidad

La información correspondiente al monitoreo y evaluación de los proyectos como fechas, indicadores de monitoreo, permisos de usuarios, entre otros. Deben estar ajustados a la realidad para evitar desorganización de la empresa, por lo que se basará en el POA (Planificación Operativa Anual) de los años 2009 al 2011 y POF (Planificación Operativa por Fase) de APOMIPE.

Credibilidad de la aplicación

Para garantizar una buena credibilidad el sistema deberá ser sujeto a una serie de pruebas para determinar que se encuentra de acuerdo a los requerimientos que se detallan en el documento tanto en consistencia de datos como en el óptimo rendimiento de la aplicación, tales como tiempos de respuesta.

Consideraciones de seguridad

Cada usuario tendrá que autenticarse y su acceso será comprobado para su respectivo trabajo de acuerdo a lo que su rol permita. Todas las claves de seguridad tendrán que estar seguras en la base de datos para dar seguridad al sistema y a su información.

Atención y Dependencias.

La red interna deberá estar configurada para el manejo de protocolos TCP/IP, HTTP, DNS, especialmente todo lo referido al desempeño y seguridad.

Debe efectuarse una capacitación adecuada y acorde a lo que cada usuario va a realizar en el manejo del sistema. Su capacitación se hará en el momento que sea necesaria y a la persona indicada.

Prorratear los Requisitos.

Los siguientes aspectos no están incluidos en la presente versión:

- No tendrá interfaces de conexión con los programas internos de la

empresa.

- No se desarrollará el Monitoreo de Gestión, ni Monitoreo de Contexto de la Plataforma APOMIPE, ya que no existe la información por parte de la misma para gestionar los monitoreos mencionados.
- No se ingresará la información de monitoreo, solo se realizará la migración de la Línea Base del año 2009 y de usuarios del sistema SMEVIR.
- El Módulo socios no es parte de la Tesis pero se implementó como funcionalidad adicional por pedido de la empresa.

4.1.4 Requisitos específicos

Interfaces Externas.

El sistema SMEVIR no tendrá interconexión con otros sistemas de información, por lo tanto no se requiere el uso de interfaz alguna.

La relación con un servidor WEB, DNS y Gestor de Base de Datos se dará por medio de los archivos de configuración de éstos.

4.1.3.1.6 Requisitos Funcionales

Ingreso a la aplicación

Introducción: El sistema debe consentir el ingreso por medio de la cabecera HTTP.

Proceso: El sistema deberá tener una dirección única que lo identifique a una página web en Internet, la cual se digitará en la barra del navegador. Todo configurado adecuadamente en el servidor Web.

Entrada: Dirección URL del servidor donde se encuentra alojado el sistema.

Salida: Pantalla de Bienvenida al SMEVIR.

Administración de usuarios

Introducción: El sistema debe permitir la creación, búsqueda, modificación y eliminación de usuarios.

Entrada: Nombres y apellidos, tipo de permiso, cargo, usuario, password, email, autorización de ingreso, medición.

Proceso:

Creación de usuario

En la administración del sistema se tendrá la opción de añadir un usuario, al escoger esta opción el sistema le desplegará los campos de configuración para el ingreso de la información pertinente al nuevo usuario.

Modificación de usuario

Al ingresar a esta opción se desplegará un listado de los usuarios, el administrador hace clic sobre esta opción relacionada con un usuario del que se desea modificar algún dato y el sistema le despliega la información del usuario seleccionado, el administrador hace los cambios pertinentes

Eliminar usuario

Se tendrá la opción de eliminar usuarios, al ingresar a esta opción se desplegará un listado de los usuarios, el administrador selecciona la casilla del usuario a eliminar y procede a moverlo a la papelera para si desea luego eliminarlo de la base de datos del sistema hacerlo.

Búsqueda de usuario

Se tendrá la opción de consultar usuario por los campos de configuración del mismo.

Salida: Datos personales de los usuarios.

Administración de Roles y permisos

Introducción: El sistema debe consentir la asignación permisos y roles a los usuarios de acuerdo a su perfil.

Entrada: tipo de permiso y cargo

Proceso: En la administración del sistema se tendrá la opción de administrar usuarios, al ingresar a esta opción se desplegará un listado de los usuarios, el administrador hace clic sobre esta opción relacionada con el usuario y el sistema le despliega el listado de permisos y cargos que se pueden asignar a los usuarios para que el administrador seleccione los adecuados para ese usuario.

Salida: usuario con permisos y cargo asignado.

Administrar tipo de herramientas

Introducción: El sistema debe permitir la asignación del tipo de herramienta, medición de cada indicador de monitoreo.

Entrada: Título del tipo de herramienta, resumen, medición, fecha de inicio y fecha de fin de ingreso de información.

Proceso:

Crear tipo de herramienta

En la administración del sistema se tendrá la opción de añadir un tipo de herramienta, al escoger esta opción el sistema le desplegará los campos de configuración para el ingreso de la información pertinente al nuevo tipo de herramienta.

Eliminar tipo de herramienta

Se tendrá la opción de eliminar un tipo de herramienta, al ingresar a esta opción se desplegará un listado de los tipos de herramientas registradas, el administrador selecciona la casilla del tipo de herramienta a eliminar y procede a moverla a la papelera para si desea luego eliminarla de la base de datos del sistema hacerlo.

Consultar tipo de herramienta

Se tendrá la opción de consultar tipo de herramienta por los campos de configuración de la misma.

Seleccionar medición de tipo de herramienta

Se tendrá la opción de seleccionar la medición a la que corresponderá el tipo de herramienta, así como la fecha de inicio y de fin de esta medición en la cual se podrá ingresar la información pertinente para el tipo herramienta

Salida: tipo de herramienta configurada.

Administrar medición

Introducción: El sistema debe permitir la asignación del tipo de medición de cada tipo de herramienta.

Entrada: Título de la medición, Línea Base, fecha de inicio, fecha de fin de la medición.

Proceso:

Crear medición

En la administración del sistema se tendrá la opción de añadir una medición, al escoger esta opción el sistema le desplegará los campos de configuración para el ingreso de la información pertinente a la nueva medición, cabe aclarar que la medición puede ser anual, semestral o de acuerdo a los parámetros que se delimiten en el proyecto a monitorear.

Modificar medición

Al ingresar a esta opción se desplegará un listado de las mediciones registradas, el administrador hace clic sobre esta opción relacionada con una medición de la que se desea modificar algún parámetro y el sistema le despliega la información de la medición seleccionada, el administrador hace los cambios pertinentes.

Eliminar medición

Se tendrá la opción de eliminar una medición, al ingresar a esta opción se desplegará un listado de las mediciones registradas, el administrador selecciona la casilla de la medición a eliminar y procede a moverla a la papelera para si desea luego eliminarla de la base de datos del sistema hacerlo.

Consultar medición

Se tendrá la opción de consultar una medición por los campos de configuración de la misma.

Configurar Línea Base

En la administración del sistema se tiene la opción de asignar a una medición si es o no la Línea Base de un Monitoreo de acuerdo al POA de la empresa.

Salida: Medición de monitoreo configurada

Administrar metas

Introducción: El sistema debe permitir la asignación de metas de monitoreo para los diferentes proyectos.

Proceso:

Creación de meta

En la administración del sistema se tendrá la opción de añadir una meta, al escoger esta opción el sistema le desplegará los campos de configuración para el ingreso de la información pertinente a la nueva meta.

Modificación de meta

Al ingresar a esta opción se desplegará un listado de las metas registradas, el administrador hace clic sobre esta opción relacionada con una meta de la que se desea modificar algún parámetro y el sistema le despliega la información de la meta seleccionada, el administrador hace los cambios pertinentes.

Eliminar meta

Se tendrá la opción de eliminar una meta, al ingresar a esta opción se desplegará un listado de las metas, el administrador selecciona la casilla de la meta a eliminar y procede a moverla a la papelera para si desea luego eliminarla de la base de datos del sistema hacerlo.

Búsqueda de meta

Se tendrá la opción de consultar una meta por los campos de configuración de la misma.

Asignar Nivel de monitoreo

Se escogerá el nivel desde el cual el usuario ingresará la meta de monitoreo, de acuerdo a las jerarquías establecidas en el sistema.

Configurar Región

Se tendrá la opción de seleccionar la región a la que pertenecerá la meta.

Configurar Provincia

De acuerdo a la región seleccionada se desplegará un listado de las diferentes provincias que pertenecen a la Región escogida anteriormente

Configurar Distrito

De acuerdo a la región seleccionada se desplegará un listado de los diferentes distritos que pertenecen a la Provincia escogida anteriormente.

Configurar Red

De acuerdo al distrito seleccionado se desplegará un listado de las diferentes redes productivas que pertenecen al Distrito escogido anteriormente.

Entrada: Meta de monitoreo, región, provincia, distrito y red de monitoreo.

Salida: Meta configurada para monitoreo correspondiente.

Administrar configuración

Introducción: El sistema debe permitir la configuración de los parámetros de presentación para los diferentes proyectos.

Entrada: Meta de monitoreo, región, provincia, distrito y red de monitoreo.

Proceso:

Configurar tipo de monitoreo

Se podrá crear, eliminar, modificar y consultar diferentes menús de tipos de monitoreos para los proyectos.

Configurar herramientas

Se podrá crear, eliminar, modificar y consultar las diferentes herramientas que se van a utilizar para monitorear un proyecto.

Configurar bienvenida, contáctenos e inicio al sistema

Se podrá crear, eliminar, modificar y consultar la vista de Bienvenida al SMEVIR; así como la vista del contáctenos e inicio al mismo.

Salida: Monitoreo configurado visualmente.

Administrar indicadores

Administración de Indicadores/Resultados

Introducción: El sistema debe permitir la configuración de los datos de los indicadores de efecto y Resultados de monitoreo.

Entrada: Datos de indicador de efectos/Resultado

Proceso:

Crear Indicador

En la administración del sistema se tendrá la opción de añadir un indicador de monitoreo, al escoger esta opción el sistema le desplegará los campos de configuración para el ingreso de la información pertinente al nuevo indicador.

Modificar Indicador

Al ingresar a esta opción se desplegará un listado de los indicadores de monitoreo registrados, el administrador hace clic sobre esta opción relacionada con un indicador del que se desea modificar algún dato y el sistema le despliega la información del indicador seleccionado, el administrador hace los cambios pertinentes.

Eliminar Indicador

Se tendrá la opción de eliminar indicadores, al ingresar a esta opción se desplegará un listado de los indicadores registrados, el administrador selecciona la casilla del indicador a eliminar y procede a moverlo a la papelera para si desea luego eliminarlo de la base de datos del sistema hacerlo.

Búsqueda de Indicador

Se tendrá la opción de consultar un indicador por los campos de configuración del mismo.

Seleccionar tipo y valor de meta

Aquí se configura el nivel desde el cual ingresará el usuario la meta que se manejará en cada indicador, en cuanto al tipo de meta que puede ser (constante, sumatoria, promedio, fórmula), cuando se escoge el tipo constante el valor de la jerarquía de la meta no cambia; mientras que cuando se escoge sumatoria o promedio se manejarán porcentajes en el valor de la meta el cual será sumado a la LB del monitoreo y si se elige fórmula entonces se asignará una fórmula de cálculo al indicador de acuerdo a los parámetros dados en la encuesta perteneciente a este indicador.

Seleccionar nivel de meta

Otro campo a configurar es el nivel de meta de monitoreo que puede ser Región, Provincia, Distrito, Red.

Seleccionar campo de nivel

Se puede añadir, crear, editar, borrar un campo de nivel para el indicador de monitoreo.

Seleccionar monitoreo

Aquí se escoge el Monitoreo al que va a pertenecer el ítem éste puede ser: Efectos, Resultado.

Seleccionar herramientas de recolección de información

En esta opción se elige la herramienta de recolección de datos que se usará en el indicador que puede ser: Ficha de datos por cada Red, Ficha de datos por cada Región, Ficha socioeconómica del productor, Mapa parlante por Red, Mapa parlante por Región. Así mismo se puede añadir, crear, editar, borrar una herramienta de recolección para el indicador de monitoreo.

Salida: Indicador de efectos / Resultado registrado.

Administrar herramienta de recolección de datos para monitoreo

Introducción: El sistema debe permitir la asignación de herramienta de recolección de información para monitorear los indicadores o resultados de un proyecto.

Entrada: Título de la herramienta, indicador al que pertenece, resumen, archivo opcional para monitoreo.

Proceso:

Crear herramienta

En la administración del sistema se tendrá la opción de añadir una herramienta, al escoger esta opción el sistema le desplegará los campos de configuración para el ingreso de la información pertinente a la nueva herramienta.

Eliminar herramienta

Se tendrá la opción de eliminar una herramienta, al ingresar a esta opción se desplegará un listado de las herramientas registradas, el administrador selecciona la casilla de la herramienta a eliminar y procede a moverla a la papelera para si desea luego eliminarla de la base de datos del sistema hacerlo.

Consultar herramienta

Se tendrá la opción de consultar una herramienta por los campos de configuración de la misma.

Seleccionar indicador de herramienta

Se deberá escoger el indicador de monitoreo resultado al cual la herramienta pertenecerá.

Seleccionar archivo de apoyo de herramienta

Se podrá escoger un archivo si fuera necesario para complementar los datos de la herramienta de recolección de información.

Salida: Herramienta de recolección de datos registrada.

Administrar equipo de Coordinador

Introducción: El sistema debe permitir la asignación de usuarios Jefes UAR para conformar el equipo de trabajo del Coordinador de un proyecto.

Entrada: Nombres y apellidos de los usuarios escogidos para ser Jefes UAR.

Proceso: Cuando el usuario coordinador ingresa a sus datos, el sistema le despliega la lista de los usuarios del sistema, el usuario elige de la lista su equipo de UAR.

Salida: Usuarios registrados con su rol asignado.

Administrar equipo de Jefe UAR

Introducción: El sistema debe permitir la asignación de usuarios Articuladores a los diferentes equipos de trabajos.

Entrada: Nombres y apellidos de los usuarios escogidos para Articuladores.

Proceso: Cuando el usuario Jefe UAR ingresa a sus datos, el sistema le despliega la lista de los usuarios del sistema, el usuario elige de la lista su equipo de Articuladores.

Salida: Usuarios registrados con su rol asignado

Administración de jerarquías

Introducción: El sistema debe permitir la configuración de los datos de los indicadores de efecto y Resultados de monitoreo

Entrada: Datos de jerarquías de menús del sistema

Proceso:

En la administración del sistema se tendrá la opción de administrar menús, al ingresar a esta opción se desplegará un listado de campos de configuración del menú, el Jefe de UAR hace clic sobre esta opción relacionada con el menú a registrar y registra los datos pertinentes al menú. Una vez el usuario Jefe de UAR de la opción de guardar se procederá almacenar los cambios.

Salida: Jerarquía registrada

Administración de galería

Introducción: El sistema debe permitir la administración de la galería de imágenes de los diferentes monitoreos.

Proceso:

Creación de galería

En la administración del sistema se tendrá la opción de añadir un ítem de imagen, al escoger esta opción el sistema le desplegará los campos de configuración para el ingreso de la información pertinente al nuevo ítem de imagen.

Modificación de galería

Al ingresar a esta opción se desplegará un listado de las imágenes, el Jefe de UAR hace clic sobre esta opción relacionada con una imagen de la que se desea modificar algún parámetro y el sistema le despliega la información de la imagen seleccionada, el administrador hace los cambios pertinentes.

Eliminar galería

Se tendrá la opción de eliminar una imagen de la galería, al ingresar a esta opción se desplegará un listado de las imágenes, el Jefe de UAR selecciona la casilla de la imagen a eliminar y procede a moverla a la papelera para si desea luego eliminarlo de la base de datos del sistema hacerlo.

Búsqueda de galería

Se tendrá la opción de consultar una imagen por los campos de configuración de la misma.

Seleccionar Red

Se escogerá la Red a la que pertenecerá la imagen de la galería.

Seleccionar imagen

Se tendrá la opción de elegir la imagen correspondiente a cada Red de monitoreo.

Entrada: Imagen delimitada por los usuarios de acuerdo a la jerarquía de los monitoreos.

Salida: Imágenes filtradas por Red a cada indicador o resultado de monitoreo.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

4.2 Diseño y modelamiento del sistema

4.2.1 Inicio

4.2.1.1 Modelo del negocio

La Plataforma APOMIPE que solicitó el proyecto de desarrollo software es parte de la fundación Intercooperación por lo que se considero necesario establecer el modelo del negocio de esta fundación conjuntamente con el modelo de negocio de APOMIPE.

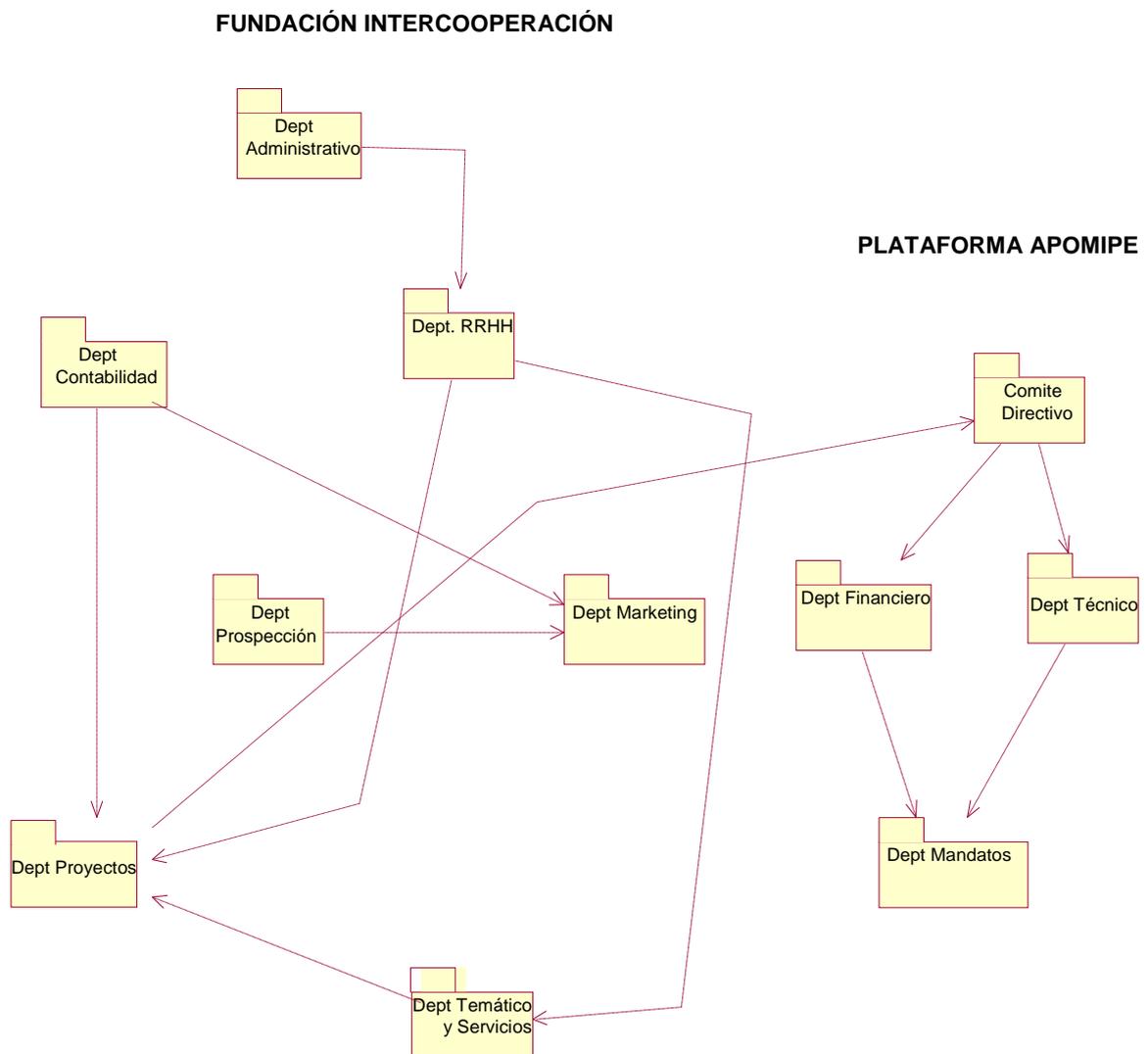


Figura 4.2: Modelo de negocio Sistema SMEVIR

4.2.1.2 Modelo de casos de uso del negocio

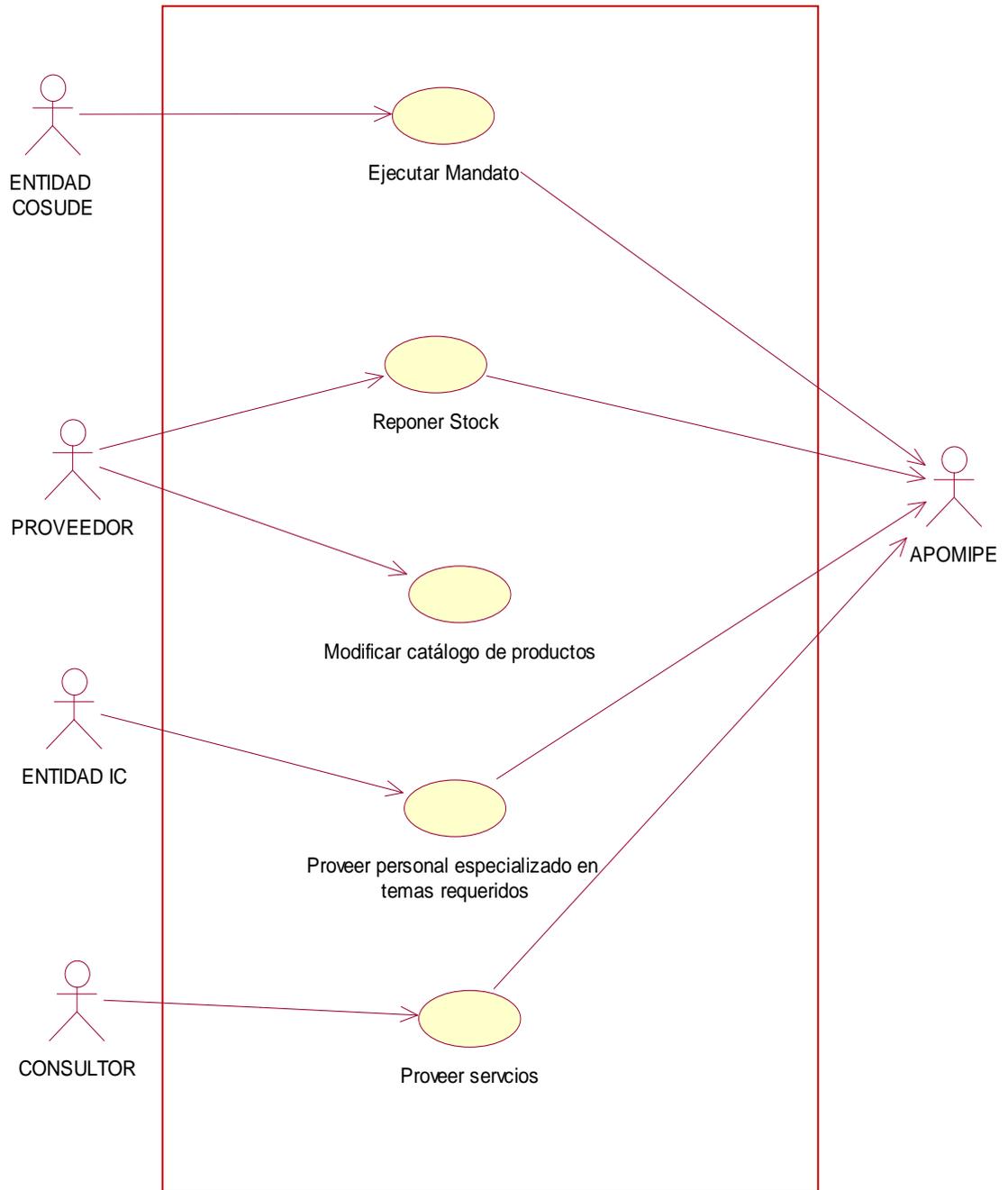


Figura 4.3: Modelo de casos de uso del negocio Sistema SMEVIR

Cuadro 4.1: Caso de uso Ejecutar mandato

Breve descripción
El caso de uso ejecutar mandato permite a APOMIPE conocer las disposiciones que regirán a un proyecto.
Descripción paso por paso
No se aplica en esta etapa inicial

Cuadro 4.2: Reponer stock

Breve descripción
El caso de uso Reponer stock permite a APOMIPE obtener lo que necesita para poder llevar a cabo sus actividades administrativas.
Descripción paso por paso
No se aplica en esta etapa inicial

Cuadro 4.3: Modificar catalogo productos

Breve descripción
El caso de uso Modificar catalogo de productos permite a APOMIPE contar con variedad en los suministros que necesite.
Descripción paso por paso
No se aplica en esta etapa inicial

Cuadro 4.4: Proveer personal calificado en tiempos requeridos

<p>Breve descripción</p> <p>El caso de uso Proveer personal calificado en tiempos requeridos permite a APOMIPE contar con el personal necesario para desarrollar los proyectos a su cargo.</p>
<p>Descripción paso por paso</p> <p>No se aplica en esta etapa inicial</p>

Cuadro 4.4: Proveer servicios

<p>Breve descripción</p> <p>El caso de uso Proveer servicios permite a APOMIPE manejar una variedad de consultores con quienes realiza los proyectos de desarrollo.</p>
<p>Descripción paso por paso</p> <p>No se aplica en esta etapa inicial</p>

4.2.1.3 Modelo de dominio

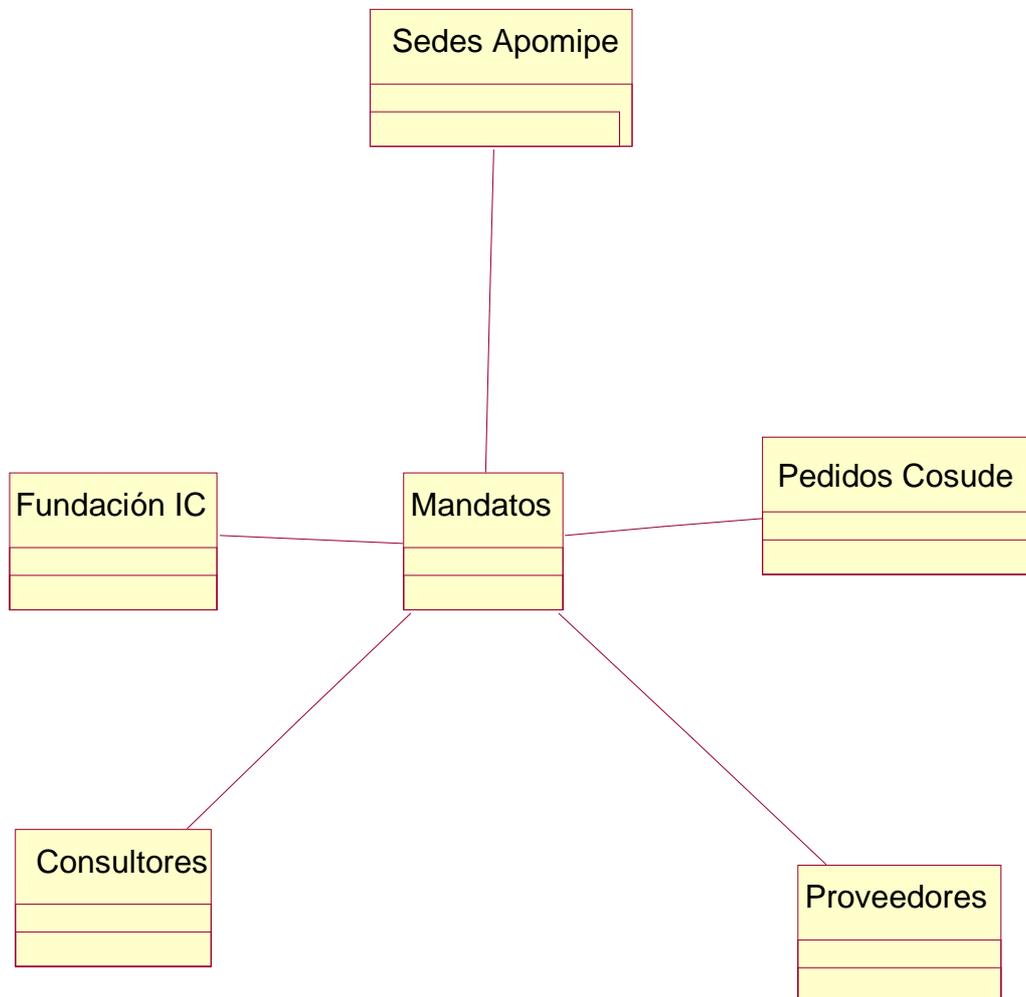


Figura 4.4: Modelo de dominio del sistema SMEVIR

4.2.1.4 Diagrama de paquetes del sistema SMEVIR

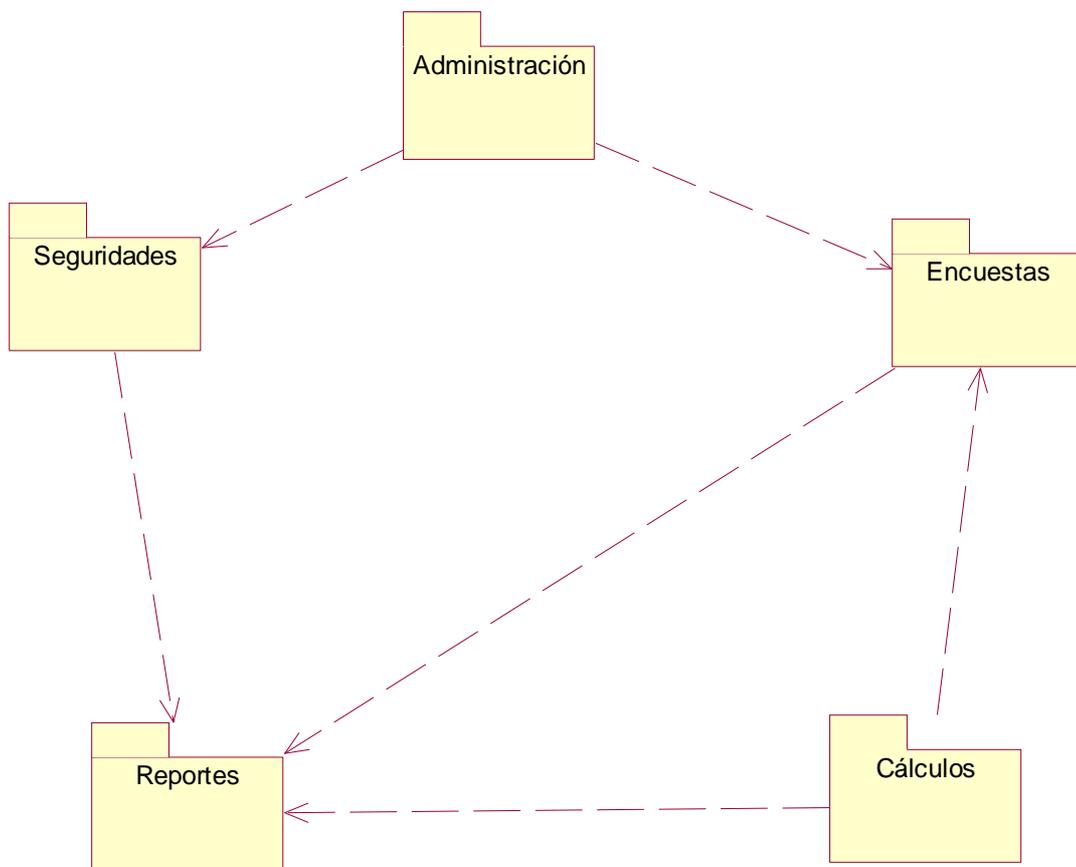


Figura 4.5: Diagrama de paquetes del sistema SMEVIR

4.2.1.1 Identificación de actores y tareas

Los siguientes son los actores del sistema:

- Administrador del sistema
- Coordinador de proyectos
- Jefe UAR de equipos de trabajo
- Articulador
- Visitante

4.2.1.5 Diagramas de Casos de Uso

4.2.1.5.1 Módulo de Administración

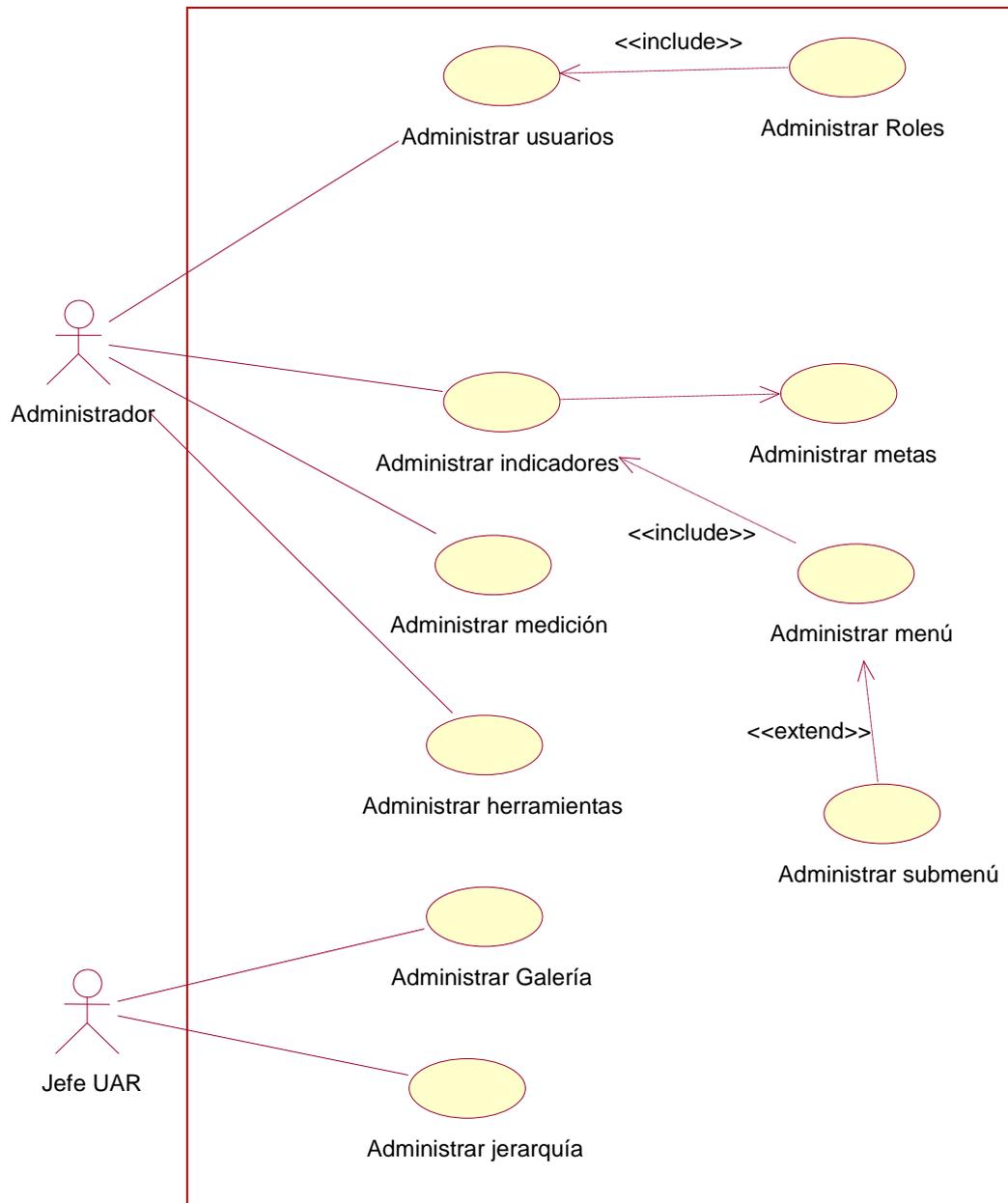


Figura 4.6: Caso de Uso del módulo de administración

Cuadro 4.5: Especificación del caso de uso Administrar usuarios

Código: CU1	
Nombre:	Administrar usuarios
Actores:	Administrador del sistema
Descripción: Se utiliza para establecer la información necesaria de los usuarios del sistema SMEVIR.	
Precondiciones: El usuario debe haber sido creado de acuerdo a las listas entregadas por APOMIPE al administrador.	
Flujos Alternativos: El sistema busca al usuario de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de ítem no encontrado.	
Postcondiciones: El usuario quedará registrado en el sistema.	

Cuadro 4.6: Especificación del caso de uso Administrar indicadores

Código: CU2	
Nombre:	Administrar indicadores
Actores:	Administrador del sistema

Descripción

Se utiliza para gestionar los diferentes indicadores de monitoreo que servirán para determinar los resultados de los monitoreos de los proyectos evaluados.

Precondiciones

El indicador debe haber sido creado por el administrador.

Flujo de Eventos**Flujo Básico**

1. El administrador del sistema tendrá la opción de gestionar indicadores.
2. El sistema desplegará un listado de campos de configuración del indicador.
3. El administrador hace clic sobre esta opción relacionada con el indicador y registra los datos pertinentes al indicador.
4. el administrador del sistema selecciona guardar los cambios realizados.
5. El sistema procederá almacenar los cambios efectuados.

Flujos Alternativos

El sistema busca al indicador de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de ítem no encontrado.

Postcondiciones

El indicador de monitoreo usuario quedará registrado en el sistema.

Cuadro 4.7: Especificación del caso de uso Administrar metas

Código: CU3	
Nombre:	Administrar metas
Actores:	Administrador del sistema
Descripción	
<p>Se utiliza para gestionar las metas que se proyectan en los diferentes proyectos de monitoreo que servirán para determinar los resultados de los monitoreos de los proyectos evaluados.</p>	
Precondiciones	
<p>La Meta debe haber sido creada por el administrador.</p>	
Flujo de Eventos	
Flujo Básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador podrá gestionar las diferentes metas que se establecen en un proyecto de monitoreo. 2. El sistema le despliega los campos de configuración de la meta establecida 3. El administrador selecciona el nivel desde el cual el usuario ingresará la meta para el proyecto 4. El sistema le despliega los diferentes niveles desde los que se ingresará la información del monitoreo. 	
Flujos Alternativos	
<p>El sistema busca la meta de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de ítem no encontrado.</p>	

Postcondiciones

La meta de monitoreo quedará registrada en el sistema.

Cuadro 4.8: Especificación del caso de uso:

Código: CU4	
Nombre:	Administrar medición
Actores:	Administrador del sistema
Descripción Se utiliza para gestionar la medición que se hará en cada monitoreo.	
Precondiciones La medición debe haber sido creada por el administrador	
Flujo de Eventos Flujo Básico <ol style="list-style-type: none">1. El administrador podrá crear una nueva medición de acuerdo a los datos del proyecto a evaluar2. El sistema le despliega los campos de configuración de la nueva medición3. El administrador configura la medición y selecciona si será o no la Línea Base del proyecto actual4. El sistema almacena los datos registrados de la medición	
Flujos Alternativos El sistema busca la medición de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de ítem no encontrado.	

Postcondiciones

La medición de monitoreo quedará registrada en el sistema.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Cuadro 4.9: Especificación del caso de uso:

Código: CU5	
Nombre:	Administrar herramientas
Actores:	Administrador del sistema
Descripción	
<p>Se utiliza para gestionar las diferentes herramientas de recolección de información para el monitoreo que servirán para determinar los resultados de los proyectos a evaluar.</p>	
Precondiciones	
<p>La herramienta de recolección debe haber sido creada por el administrador.</p>	
Flujo de Eventos	
Flujo Básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa los datos de la herramienta de monitoreo 2. El sistema valida los datos ingresados 3. El administrador ingresa los datos para la grafica del indicador del resultado. 4. El sistema guarda los datos ingresados. 	
Postcondiciones	
<p>La herramienta de recolección de información quedará registrada en el sistema.</p>	

Cuadro 4.10: Especificación del caso de uso:

Código: CU6	
Nombre:	Administrar configuración
Actores:	Administrador del sistema
<p>Descripción</p> <p>Se utiliza para gestionar las presentaciones de los diferentes tipos de monitoreo, herramientas de recolección de información para el monitoreo y la bienvenida al sistema SMEVIR que servirán para navegar por el sistema.</p>	
<p>Precondiciones</p> <p>El tipo de monitoreo, herramienta de recolección o bienvenida al sistema deben haber sido creados por el administrador.</p>	
<p>Flujo de Eventos</p> <p>Flujo Básico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador crea un tipo de monitoreo, herramienta de recolección o bienvenida al sistema SMEVIR. 2. El sistema le despliega los campos de configuración de los ítems a ingresar. 3. El administrador configura el ítem de acuerdo a los datos del proyecto a evaluar. 4. El sistema almacena los datos configurados por el administrador. 	
<p>Flujos Alternativos</p> <p>El sistema busca el tipo de monitoreo, herramienta de recolección de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de ítem no encontrado.</p>	

Postcondiciones

La información de configuración ingresada por el administrador quedará registrada en el sistema.

Cuadro 4.11: Especificación del caso de uso:

Código: CU7	
Nombre:	Administrar Galería
Actores:	Jefe UAR
Descripción: Se utiliza para gestionar las diferentes imágenes que forman parte de la presentación de los indicadores de monitoreo y resultados del proyecto que se evaluará.	
Precondiciones La imagen de la galería deberá existir en el directorio de imágenes de APOMIPE creado por el administrador.	
Flujo de Eventos Flujo Básico <ol style="list-style-type: none">1. El Jefe UAR tendrá la opción de añadir un ítem de imagen.2. Al escoger esta opción el sistema le desplegará los campos de configuración para el ingreso de la información pertinente al nuevo ítem de imagen.3. El Jefe UAR escoge red productiva a la que pertenecerá la imagen.4. El sistema almacena los datos ingresados.	

Flujos Alternativos

El sistema busca la imagen de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de ítem no encontrado.

Postcondiciones

La información de la imagen de la galería ingresada por el Jefe UAR quedará registrada en el sistema.

Cuadro 4.12: Especificación del caso de uso:

Código: CU8	
Nombre:	Administrar Jerarquía
Actores:	Jefe UAR
Descripción	
Se utiliza para gestionar las diferentes jerarquías de presentación de los indicadores de monitoreo y resultados del proyecto que se evaluará.	
Precondiciones	
El menú de monitoreo deberá haber sido creado por el administrador.	
Flujo de Eventos	
Flujo Básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Jefe UAR tendrá la opción de administrar los menús de presentación del sistema. 2. Al ingresar a esta opción el sistema le desplegará un listado de campos de configuración del menú. 3. El Jefe UAR hace clic sobre esta opción relacionada con el menú a registrar y registra los datos pertinentes al menú. 	

4. El sistema almacena los datos ingresados para los menús de monitoreo.

Flujos Alternativos

El sistema busca el menú de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de ítem no encontrado.

Postcondiciones

La información del menú ingresada por el Jefe UAR quedará registrada en el sistema.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

4.2.1.5.2 Módulo de reportes

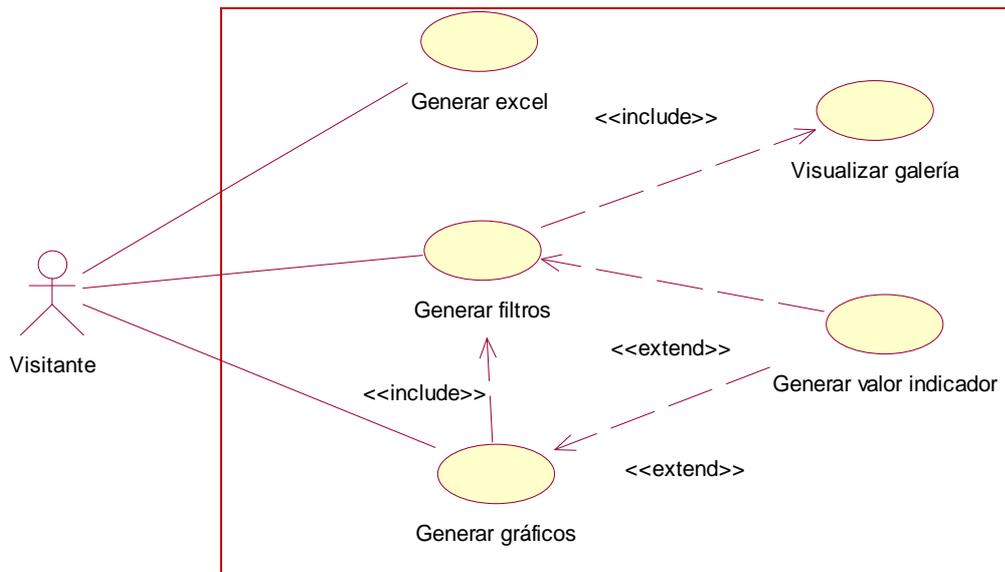


Figura 4.7: Caso de Uso del módulo de reportes

Cuadro 4.13: Especificación del caso de uso:

Código: CU9	
Nombre:	Generar reporte Excel
Actores:	Visitante
Descripción	
Se utiliza para generar una representación de los datos registrados en los diferentes indicadores de monitoreo y resultados del proyecto que se evaluará.	
Precondiciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El instrumento de recolección de información debe estar registrado en el sistema. 2. La medición seleccionada debe tener datos registrados. 3. Se debe seleccionar el nivel desde donde se visualizarán los datos del monitoreo. 	

Flujo de Eventos

Flujo Básico

1. El visitante tendrá la opción de generar un reporte Excel de acuerdo a varios filtros.
2. El sistema desplegará un formulario para que se escoja los parámetros de visualización del monitoreo correspondiente.
3. El visitante selecciona el instrumento del que desea ver la información registrada.
4. El visitante selecciona la medición del monitoreo que desea visualizar
5. El visitante selecciona el nivel desde el cual desea ver la información de monitoreo registrada.
6. El sistema le dará la opción de descargar el reporte generado en un archivo Excel con las especificaciones escogidas.

Flujos Alternativos

El sistema busca la información para generar el reporte en Excel de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de información no encontrada.

Postcondiciones

La información generada en el reporte Excel puede ser descargada por el visitante.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Cuadro 4.14: Especificación del caso de uso:

Código: CU10	
Nombre:	Generar filtros de información
Actores:	Jefe UAR
Descripción	
Se utiliza para gestionar las diferentes jerarquías de presentación de los indicadores de monitoreo y resultados del proyecto que se evaluará.	
Precondiciones	
El menú de monitoreo deberá haber sido creado por el administrador.	
Flujo de Eventos	
Flujo Básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Jefe UAR tendrá la opción de administrar los menús de presentación del sistema. 2. Al ingresar a esta opción el sistema le desplegará un listado de campos de configuración del menú. 3. El Jefe UAR hace clic sobre esta opción relacionada con el menú a registrar y registra los datos pertinentes al menú. 4. El sistema almacena los datos ingresados para los menús de monitoreo. 	
Flujos Alternativos	
El sistema busca el menú de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de ítem no encontrado.	

Postcondiciones

La información del menú ingresada por el Jefe UAR quedará registrada en el sistema.

Cuadro 4.15: Especificación del caso de uso:

Código: CU11	
Nombre:	Generar gráficos
Actores:	Visitante
Descripción Se utiliza para visualizar gráficamente la información del indicador o resultado de monitoreo escogida por el usuario.	
Precondiciones El indicador o resultado escogido debe estar registrado en el sistema.	
Flujo de Eventos Flujo Básico <ol style="list-style-type: none">1. El visitante escoge el indicador o resultado del cual desea ver la información.2. El sistema le mostrará la grafica del indicador seleccionado3. El sistema desplegará además un detalle de la información del indicador en tablas de datos.	
Flujos Alternativos El sistema busca la información del indicador seleccionado de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de ítem no encontrado.	

Postcondiciones

Cuadro 4.16: Especificación del caso de uso:

Código: CU12	
Nombre:	Generar cálculo de indicador
Actores:	Visitante
Descripción Se utiliza para plasmar los cálculos de los diferentes parámetros de un indicador que posteriormente será evaluado.	
Precondiciones El indicador o resultado deberá tener registrados datos para realizar los cálculos del mismo.	
Flujo de Eventos Flujo Básico <ol style="list-style-type: none">1. El visitante escoge el indicador o resultado del cual desea ver la información.2. El sistema le mostrará la grafica del indicador seleccionado.3. El sistema desplegará además un detalle de la información del indicador en tablas de datos.4. El sistema mostrará además los valores calculados de acuerdo a los diferentes datos registrados en el indicador y las fórmulas que hayan sido ingresadas en las fichas de recolección para el mismo.	

Flujos Alternativos

El sistema mostrará la información que tiene registrada de cada indicador, pero sino hay información registrada sobre un indicador se mostrarán valores en cero hasta que se asignen datos al mismo.

Postcondiciones

Cuadro 4.17: Especificación del caso de uso:

Código: CU13	
Nombre:	Visualizar galería
Actores:	Visitante
Descripción Se utiliza para mostrar la información grafica de la galería que pertenece al indicador del cual se desea ver la información.	
Precondiciones El indicador o resultado deberá haber sido registrado en el sistema por el administrador.	
Flujo de Eventos Flujo Básico <ol style="list-style-type: none">1. El visitante escoge el indicador o resultado del cual desea ver la información.2. El sistema le mostrará la galería gráfica del indicador seleccionado de acuerdo al nivel de ingreso de información del mismo.	

Flujos Alternativos

El sistema mostrará la galería grafica del indicador escogido siempre y cuando haya sido registrada en el sistema por el administrador.

Postcondiciones

4.2.1.5.3 Módulo seguridades

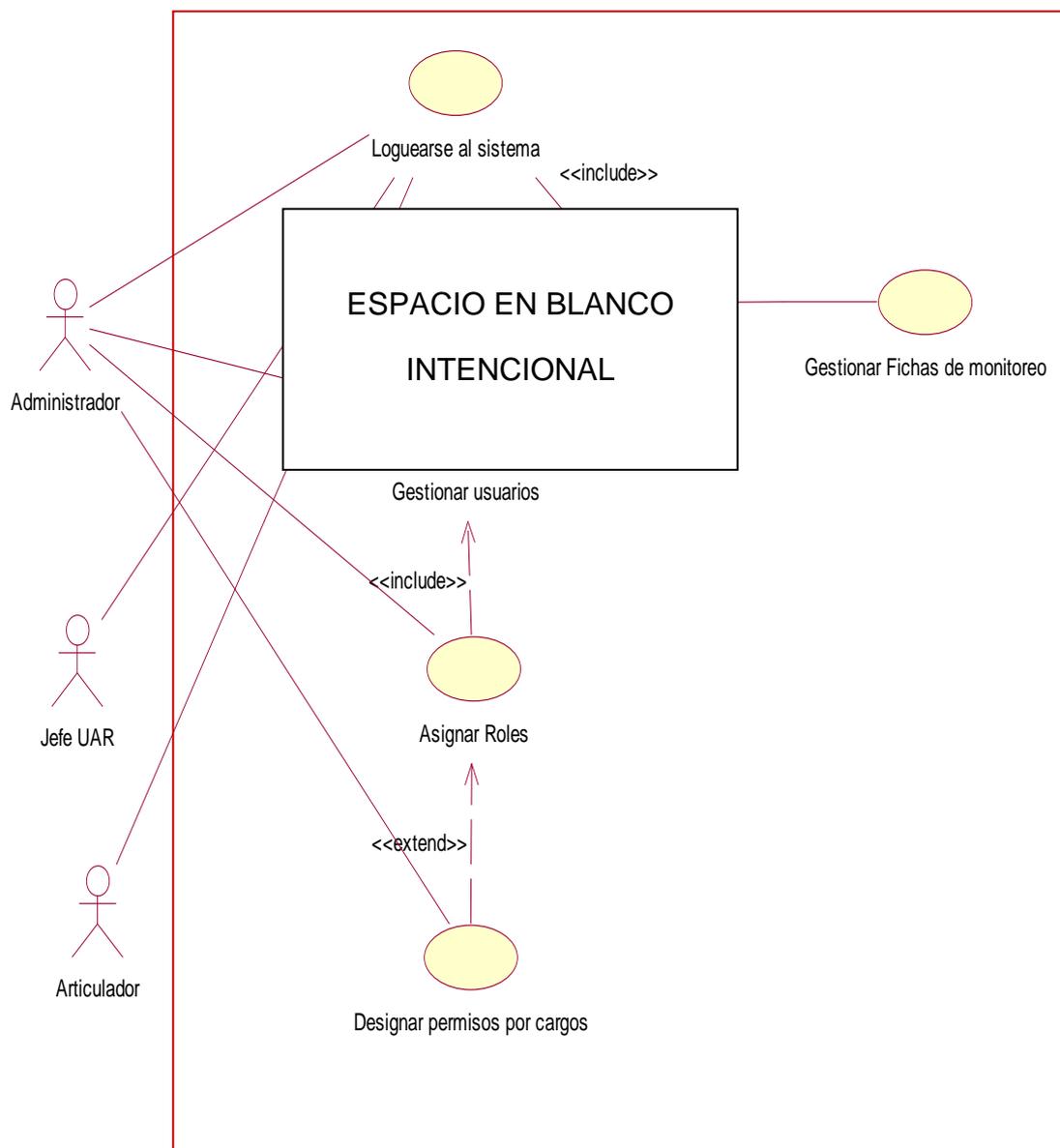


Figura 4.8: Caso de Uso del módulo de seguridades

Cuadro 4.18. : Especificación del caso de uso:

Código: CU14	
Nombre:	Logearse al sistema
Actores:	Administrador, Jefe UAR , Articulador
Descripción	
Se utiliza para poder ingresar al sistema SMEVIR y manejar la información de encuestas y fichas de monitoreo.	
Precondiciones	
El usuario debe estar registrado en el sistema.	
Flujo de Eventos	
Flujo Básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa su usuario y password. 2. El sistema valida los datos ingresados. 3. El sistema despliega la lista de las encuestas y fichas de monitoreo. 	
Flujos Alternativos	
El sistema valida los datos ingresados por el usuario sino son correctos mostrará un mensaje de error.	
Postcondiciones	
Si la información ingresada por el usuario no es correcta no podrá ingresar a ver las fichas y encuestas de monitoreo.	

Cuadro 4.19: Especificación del caso de uso:

Código: CU15	
Nombre:	Gestionar usuarios
Actores:	Administrador del sistema
Descripción	
Se utiliza para gestionar los permisos de los usuarios en cuanto al ingreso, modificación, consulta o eliminación de las encuestas y fichas de monitoreo.	
Precondiciones	
El usuario debe estar registrado en el sistema	
Flujo de Eventos	
Flujo Básico	
<ol style="list-style-type: none"> 4. El administrador selecciona un usuario para asignarle un rol y de acuerdo a este darle permisos de ingreso, modificación, consulta de una encuesta. 5. El sistema almacena los datos ingresados para los usuarios registrados. 	
Flujos Alternativos	
El administrador procederá asignar roles a los usuarios de acuerdo a listas de miembros proporcionadas por APOMIPE.	
Postcondiciones	

4.2.1.5.4 Módulo de encuestas

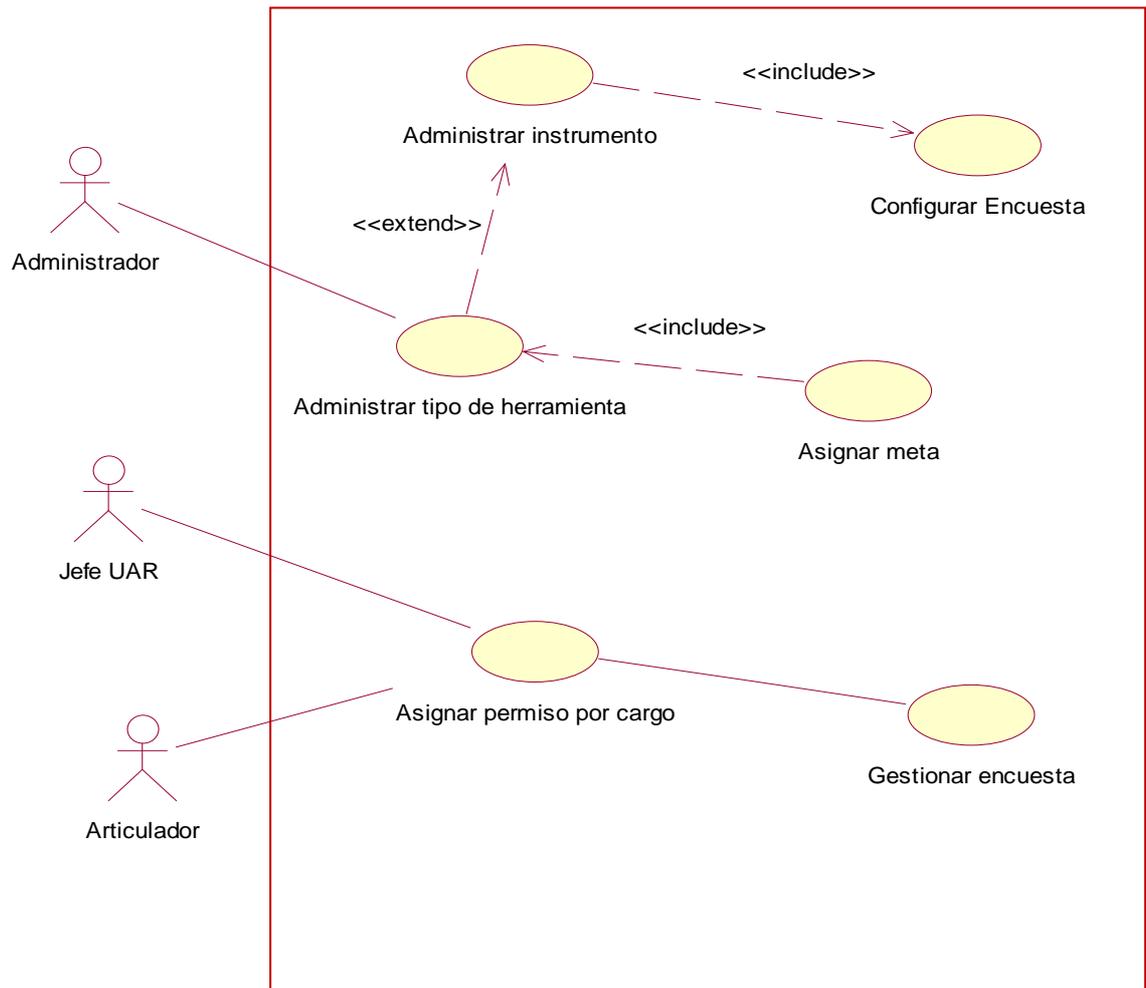


Figura 4.9: Caso de Uso del módulo de encuestas

Cuadro 4.20: Especificación del caso de uso:

Código: CU16	
Nombre:	Administrar Instrumento de monitoreo
Actores:	Administrador del sistema
Descripción	
Se utiliza para gestionar los diferentes instrumentos de recolección de datos para el monitoreo y resultados del proyecto que se evaluará.	
Precondiciones	
El instrumento de recolección deberá haber sido creado por el administrador.	
Flujo de Eventos	
Flujo Básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador crea un nuevo instrumento de recolección de información. 2. El sistema le despliega los campos de datos a configurar 3. El sistema registra los datos del nuevo instrumento 4. El administrador activa la modificación de los datos de un instrumento 5. El sistema registra los datos actualizados del instrumento 6. El administrador puede consultar un instrumento por campos de datos del mismo. 7. El sistema le muestra el instrumento que cumple la búsqueda escogida 8. El administrador puede enviar un instrumento a la papelera y de ser necesario eliminarlos de la base de datos del sistema. 9. El sistema elimina al instrumento seleccionado. 	

Flujos Alternativos

El sistema busca el instrumento de acuerdo a los parámetros escogidos, sino encuentra coincidencia con la búsqueda realizada despliega un mensaje de ítem no encontrado.

Postcondiciones

Cada usuario será dueño y administrador de la información que ingrese en las encuestas o fichas de monitoreo.

Cuadro 4.21: Especificación del caso de uso:

Código: CU17	
Nombre:	Asignar permisos por cargo
Actores:	Jefe UAR
Descripción	
Se utiliza para gestionar los permisos que tendrán los usuarios en cuanto al manejo de las encuestas, fichas de monitoreo y la información ingresada en ellas.	
Precondiciones	
El usuario debe haber sido creado por el administrador.	
La encuesta o ficha de monitoreo debe haber sido creado por el administrador.	

Flujo de Eventos

Flujo Básico

1. El administrador de acuerdo a listas proporcionadas por APOMIPE dará los permisos para manejo de encuestas en el caso de Administradores de Proyectos estos podrán Eliminar, Aprobar, Activar la modificación de una encuesta, de un miembro de su equipo de trabajo siempre y cuando se encuentre dentro de la fechas de ingreso de información correspondiente a la encuesta.
2. En el caso de de los Jefe UAR el administrador les dará los permisos para quien puedan Aprobar y activar la modificación de una encuesta de un miembro de su equipo de trabajo siempre y cuando se encuentre dentro de la fechas de ingreso de información correspondiente a la encuesta.
3. En el caso de los articuladores estos podrán ingresar y modificar solo lo concerniente a la encuesta que haya llenado respectivamente.

Flujos Alternativos

Postcondiciones

La información de asignación de permisos ingresada por el Administrador del sistema quedará registrada.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

4.2.1.6 MODELO DE ANÁLISIS

4.2.1.6.1 Diagramas de Clases

Módulo de administración

Administrar usuarios

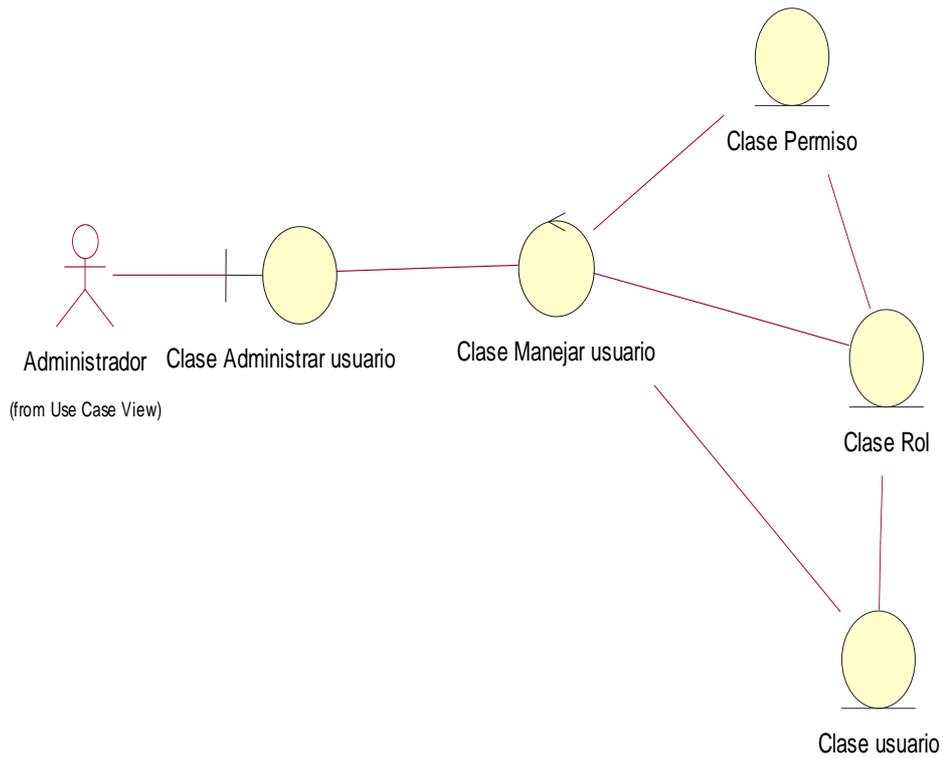


Figura 4.10: Diagrama de Clases Administrar usuarios

Administrar indicadores

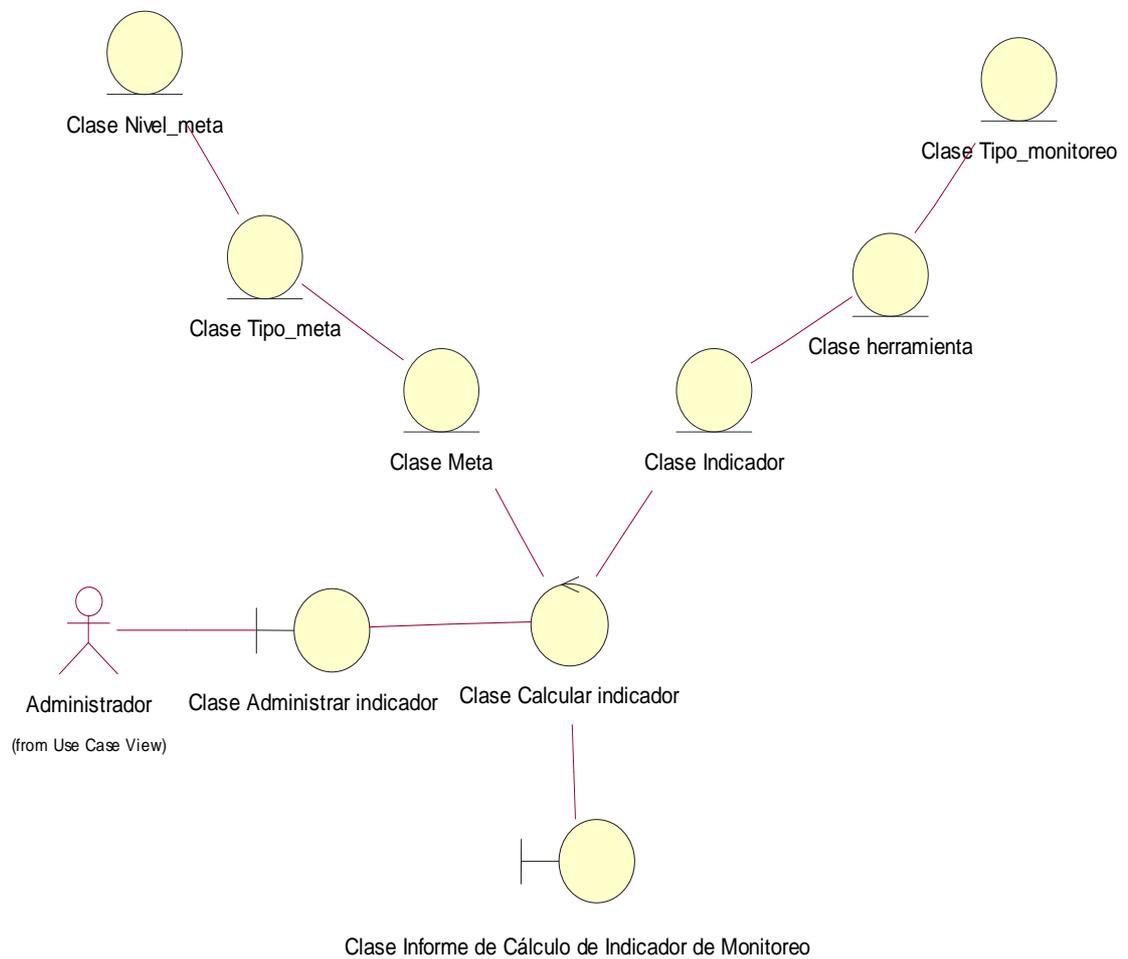


Figura 4.11: Diagrama de Clases Administrar indicadores

Administrar metas

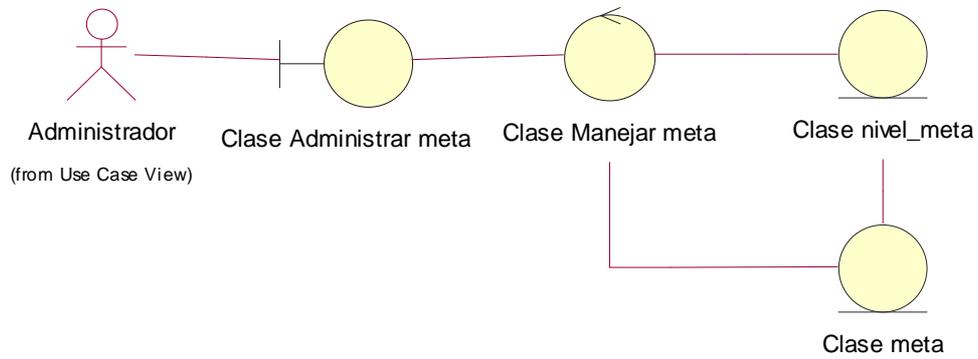


Figura 4.12: Diagrama de Clases Administrar metas

Administrar medición

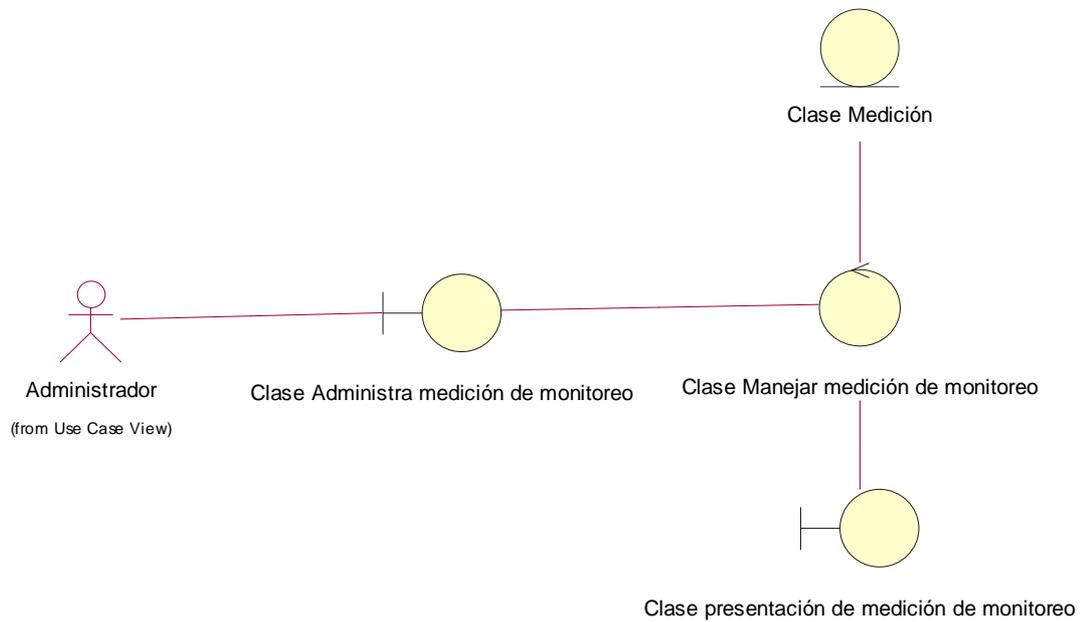


Figura 4.13: Diagrama de Clases Administrar medición

Administrar jerarquías

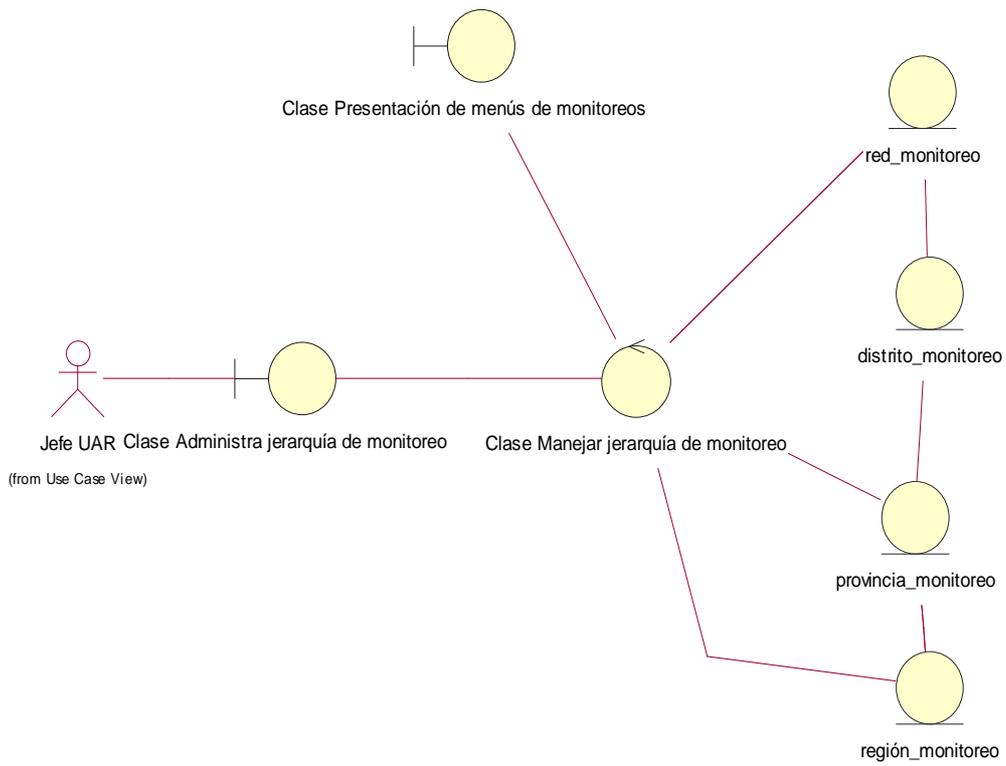


Figura 4.14: Diagrama de Clases Administrar jerarquías

Administrar monitoreo

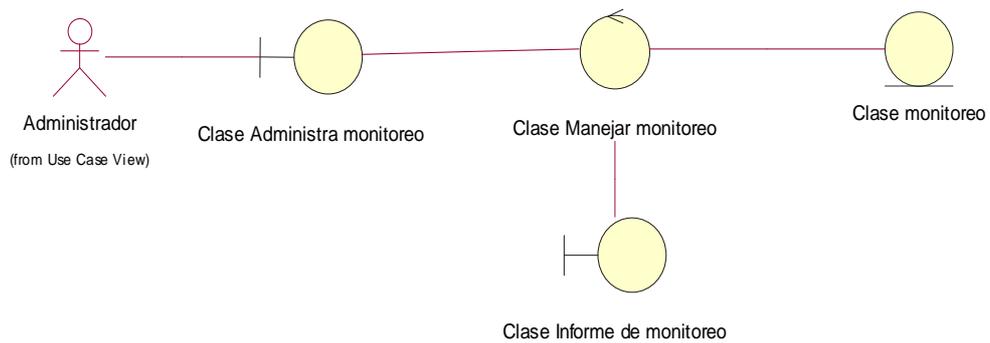


Figura 4.15: Diagrama de Clases Administrar monitoreo

Administrar herramientas

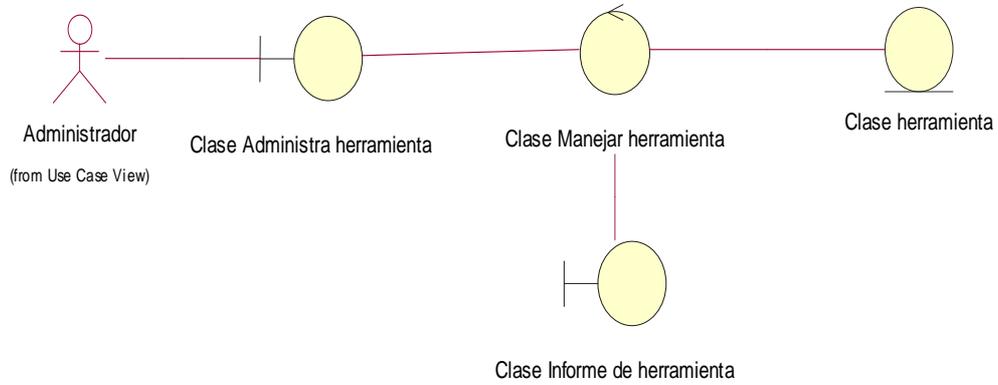


Figura 4.16: Diagrama de Clases Administrar herramientas

Administrar bienvenida

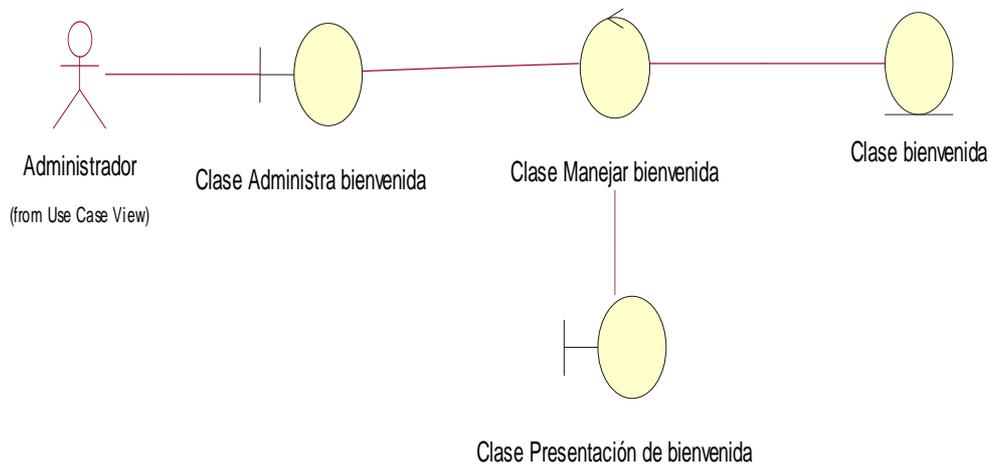


Figura 4.17: Diagrama de Clases Administrar bienvenida

Administrar galería

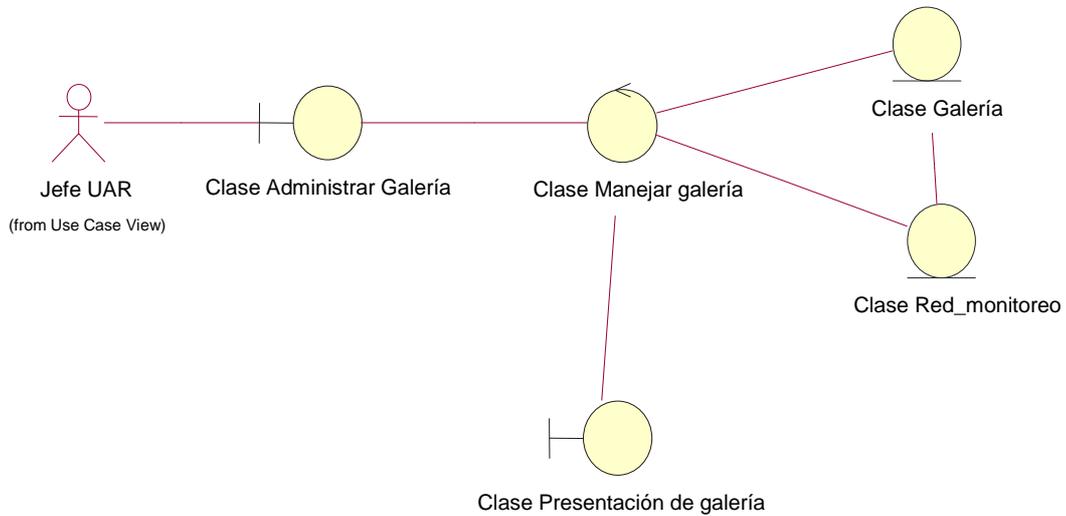


Figura 4.18: Diagrama de Clases Administrar galería

Análisis de clases

Clases Borde (Boundary)

Clase Administrar Usuario

Descripción de atributos:

Nombres y apellidos – alfabético: Nombres y apellidos del usuario

Tipo de permisos – alfabético: Permisos que se dan de acuerdo al cargo del usuario

Cargo – alfabético: Cargo que tiene el usuario en el sistema

Usuario – alfabético: Identificador de login del usuario para ingresar al sistema

Password – alfabético: Clave con la que el usuario ingresará al sistema

Email – alfabético: Dirección de correo electrónico del usuario

Autorización de ingreso – alfabético: Autorización para que el usuario pueda ingresar información a una herramienta de recolección de información del sistema.

Medición autorización – alfabético: Autorización para que el usuario ingrese una medición a un monitoreo determinado.

Equipo – alfabético: Nombres y apellidos de los usuarios registrados en el sistema.

Redes – alfabético: Nombre de las redes de monitoreo.

Fecha de publicación –fecha: Fecha de registro de la información del usuario.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Clase Administrar Indicador

Descripción de atributos:

Texto del Indicador – alfabético: Nombre identificador del indicador.

Descripción – alfabético: Descripción del indicador.

Tipo meta – alfabético: Tipo de meta que maneja el indicador.

Valor meta – alfabético: Valor de la meta.

Fórmula del indicador – alfabético: Fórmula de cálculo del indicador.

Monitoreo – alfabético: Tipo de monitoreo al que pertenece el indicador.

Tipo de indicador – alfabético: Tipo del indicador.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Clase Informe de cálculos de indicador**Descripción de atributos:**

Nombre del Indicador – alfabético: Nombre identificador del indicador.

Año 1 – alfabético: Año inicial de monitoreo.

Año 2 – alfabético: Año de monitoreo.

Año 3 – alfabético: Año final de monitoreo.

Medición – alfabético: Medición que maneja el indicador.

Meta final – alfabético: Meta a la que se pretende llegar en el monitoreo.

% de avance con respecto a la meta final – alfabético: Proporción de avance del monitoreo.

Número de redes – alfabético: Número de redes productivas vinculadas al indicador.

Número de socios – alfabético: Número de socios vinculados al indicador.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Muestra datos filtrados del indicador seleccionado por el usuario.

Clase Administrar Meta

Descripción de atributos:

Meta – alfabético: Nombre de la meta de monitoreo.

Región – alfabético: Región de la meta.

Provincia – alfabético: Provincia de la meta.

Distrito – alfabético: Distrito de la meta.

Red – alfabético: Red de monitoreo de la meta.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Clase Administrar Medición

Descripción de atributos:

Titular – alfabético: Nombre identificador de la medición de monitoreo.

Línea base – alfabético: Línea base del monitoreo.

Fecha de inicio -fecha: Fecha de inicio de la medición.

Fecha de fin -fecha: Fecha de culminación de la medición.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Clase Administrar Herramienta

Descripción de atributos:

Titular – alfabético: Nombre de la herramienta de monitoreo.

Indicador – alfabético: Nombre indicador relacionado con la herramienta.

Resumen – alfabético: Resumen descriptivo de la herramienta de monitoreo.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Clase Administrar Galería

Descripción de atributos:

Titulo de la foto – alfabético: Nombre de la foto de la galería.

Red – alfabético: Red a la que está vinculada la foto de galería.

Foto –archivo: Archivo físico de la foto de la galería.

Fecha de publicación –fecha: Fecha de registro de la información de la galería.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Clase Administrar Jerarquía

Descripción de atributos:

Titular – alfabético: Nombre de la herramienta de monitoreo.

Marco lógico – alfabético: Resumen descriptivo del monitoreo.

Orden –numérico: Orden de presentación del monitoreo.

Fecha de publicación –fecha: Fecha de registro de la información del monitoreo.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Clase Presentación de menús de monitoreo**Descripción de atributos:**

Nombre de la opción – alfabético: Nombre identificador de la opción de menú respectiva.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Muestra datos filtrados por el usuario.

Clase Informe de monitoreo**Descripción de atributos:**

Nombre del Indicador – alfabético: Nombre identificador del indicador.

Año 1 – alfabético: Año inicial de monitoreo.

Año 2 – alfabético: Año de monitoreo.

Año 3 – alfabético: Año final de monitoreo.

Medición – alfabético: Medición que maneja el indicador.

Meta final – alfabético: Meta a la que se pretende llegar en el monitoreo.

% de avance con respecto a la meta final – numérico: Proporción de avance del monitoreo.

Número de redes – numérico: Número de redes productivas vinculadas al indicador

Número de socios – numérico: Número de socios vinculados al indicador.

Gráfica de indicador – imagen: Grafica del indicador de monitoreo.

Galería de monitoreo – imagen: Imagen representativa filtrada.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Muestra datos filtrados del indicador seleccionado por el usuario.

Clase Informe de herramienta

Descripción de atributos:

Nombre herramienta – alfabético: Nombre identificador de la herramienta.

Red – alfabético: Red productiva.

UAR – alfabético: Nombre de Jefe UAR.

Medición – alfabético: Medición de monitoreo.

Fecha de ingreso – fecha: Fecha de ingreso de información de la herramienta.

Fase – alfabético: Fase a la que pertenece la herramienta.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Clases de Control

Clase Manejar Usuario

Descripción de atributos:

La clase no posee atributos propios.

Descripción de responsabilidades:

Ordenar la secuencia de acciones a través del caso de uso.

Manejar el ingreso, modificación, eliminación del usuario.

Comprobar que los campos obligatorios, en ingresos y modificaciones, no se encuentren en blanco.

Comprobar que el usuario, en ingresos no se encuentre registrado en la base de datos.

Clase Calcular Indicador**Descripción de atributos:**

La clase no posee atributos propios

Descripción de responsabilidades:

Ordenar la secuencia de acciones a través del caso de uso.

Manejar el ingreso, modificación, eliminación de un indicador de monitoreo.

Comprobar que los campos obligatorios, en ingresos y modificaciones, no se encuentren en blanco.

Comprobar que el indicador, en ingresos no se encuentre registrado en la base de datos.

Clase Manejar Meta**Descripción de atributos:**

La clase no posee atributos propios.

Descripción de responsabilidades:

Ordenar la secuencia de acciones a través del caso de uso.

Manejar el ingreso, modificación, eliminación del usuario.

Comprobar que los campos obligatorios, en ingresos y modificaciones, no se encuentren en blanco.

Clase Manejar Herramienta

Descripción de atributos:

La clase no posee atributos propios

Descripción de responsabilidades:

Ordenar la secuencia de acciones a través del caso de uso.

Manejar el ingreso, modificación, eliminación de la herramienta de monitoreo.

Comprobar que los campos obligatorios, en ingresos y modificaciones, no se encuentren en blanco.

Comprobar que la herramienta de monitoreo, en ingresos no se encuentre registrada en la base de datos.

Clase Manejar Monitoreo

Descripción de atributos:

La clase no posee atributos propios.

Descripción de responsabilidades:

Ordenar la secuencia de acciones a través del caso de uso.

Manejar el ingreso, modificación, eliminación del monitoreo.

Comprobar que los campos obligatorios, en ingresos y modificaciones, no se encuentren en blanco.

Comprobar que el monitoreo, en ingresos no se encuentre registrado en la base de datos.

Clase Manejar Galería

Descripción de atributos:

La clase no posee atributos propios

Descripción de responsabilidades:

Ordenar la secuencia de acciones a través del caso de uso.

Manejar el ingreso, modificación, eliminación de una galería de monitoreo.

Comprobar que los campos obligatorios, en ingresos y modificaciones, no se encuentren en blanco.

Comprobar que la galería, en ingresos no se encuentre registrada en la base de datos.

Clase Manejar Jerarquía

Descripción de atributos:

La clase no posee atributos propios.

Descripción de responsabilidades:

Ordenar la secuencia de acciones a través del caso de uso.

Manejar el ingreso, modificación, eliminación de una jerarquía de monitoreo.

Comprobar que los campos obligatorios, en ingresos y modificaciones, no se encuentren en blanco.

ESPACIO EN BLANCO

INTENCIONAL

Módulo de seguridades

Gestionar usuarios

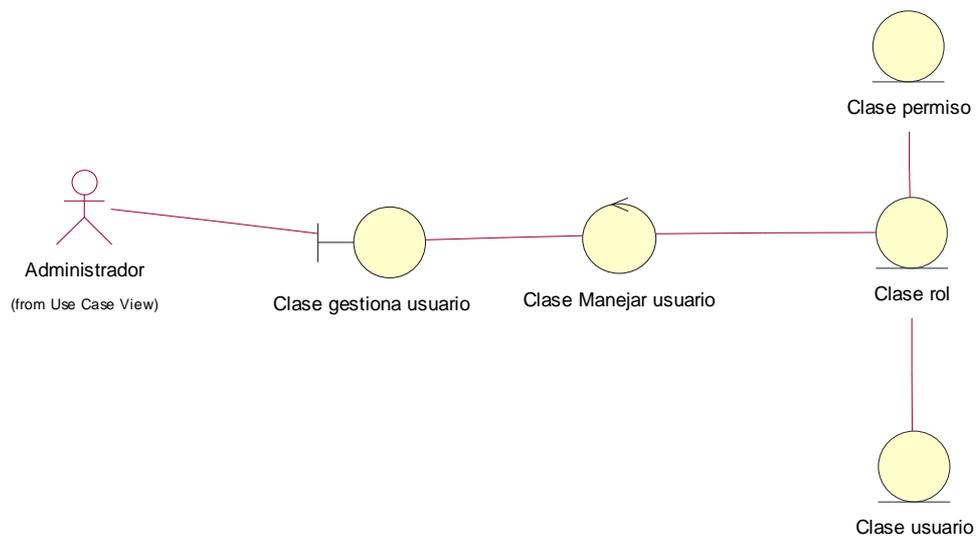


Figura 4.19: Diagrama de Clases Gestionar usuarios

Análisis de clases

Clases Borde (Boundary)

Clase Gestionar usuario

Descripción de atributos:

Usuario – alfabético: Identificador de login del usuario para ingresar al sistema.

Password – alfabético: Clave con la que el usuario ingresará al sistema.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Clases de Control

Clase Manejar Usuario

Descripción de atributos:

La clase no posee atributos propios.

Descripción de responsabilidades:

Ordenar la secuencia de acciones a través del caso de uso.

Manejar el ingreso del usuario al sistema.

Notifica los resultados al exterior del sistema por pantalla.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Módulo encuestas

Administrar instrumento

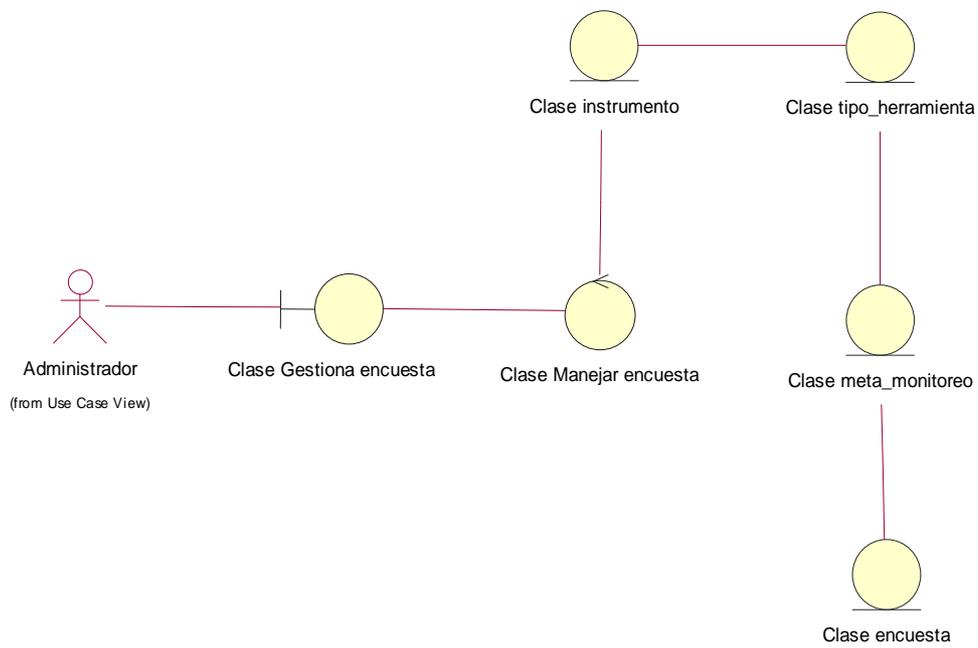


Figura 4.20: Diagramas de Clases Administrar instrumento

Configurar encuesta

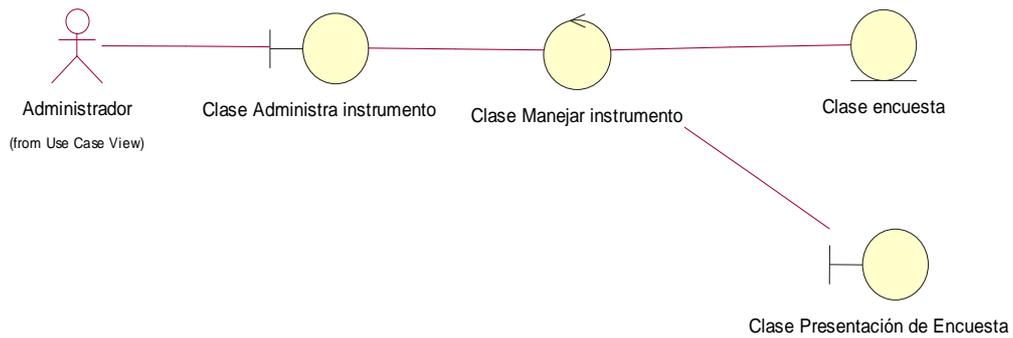


Figura 4.21: Diagrama de Clases Configurar encuesta

Asignar permisos de encuesta por cargo

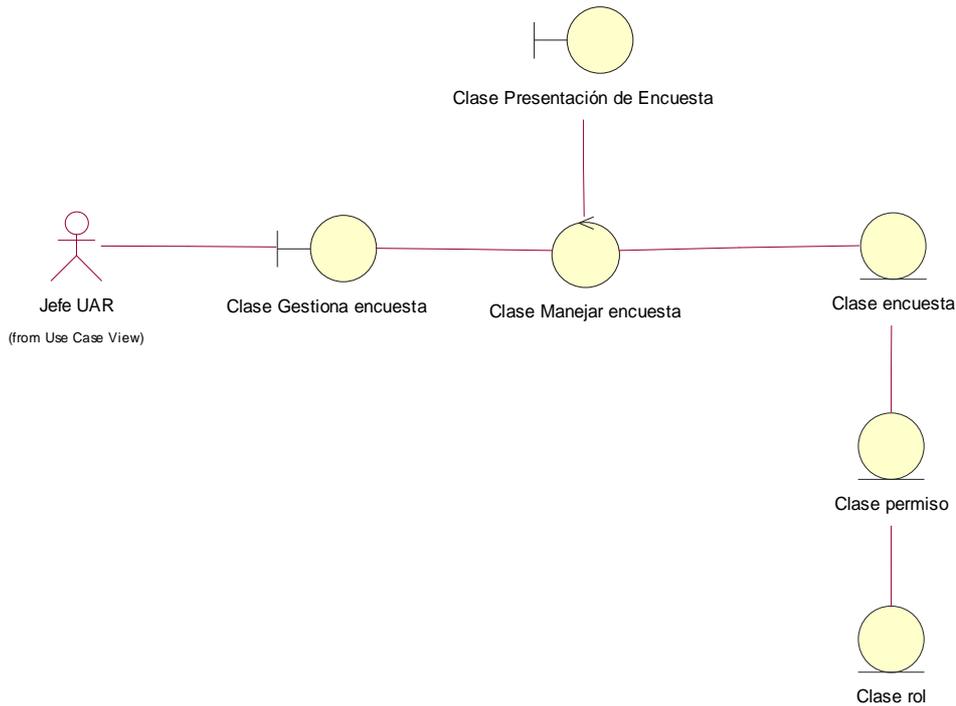


Figura 4.22: Diagrama de Clases Asignar permisos de encuesta por cargo

Análisis de clases

Clases Borde (Boundary)

Clase Administrar instrumento

Descripción de atributos:

Titular– alfabético: Nombre del instrumento de monitoreo.

Tipo de herramienta – alfabético: Tipo de la herramienta vinculada al instrumento.

Ingreso de encuesta –archivo: Archivo de la plantilla de encuesta para ingresar datos.

Modificación de encuesta –archivo: Archivo de la plantilla de encuesta para modificar los datos ingresados.

Fecha de publicación –fecha: Fecha de registro de la información del monitoreo.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Clase Gestionar encuesta

Descripción de atributos:

Red –alfabético: Red de monitoreo asociada a la encuesta.

Medición –alfabético: Medición de monitoreo de la encuesta.

UAR –alfabético: Nombre del UAR asociado a la encuesta.

Fecha de ingreso –fecha: Fecha de ingreso de datos de la encuesta.

Fecha de creación de la red –fecha: Fecha de creación de la red de monitoreo.

No. encuesta -numérico: Numero de encuesta.

Fase -numérico: Fase de monitoreo a la que corresponde la encuesta.

Datos del productor –alfabético: Nombre del productor asociado a la encuesta.

Miembros del hogar –alfabético: Información de la familia del productor.

Ingreso de actividades productivas –alfabético: Información de trabajo del productor.

Ingreso de otras actividades productivas –alfabético: Información de actividades varias del productor.

Empleo generado por las actividades productivas –alfabético: Empleo que se genera por el productor.

Activos que utilizan –alfabético: Activos vinculados al productor

Apoyo recibido de otras instituciones –alfabético: Información de otras instituciones que apoyan al monitoreo que se evalúa.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Notifica los resultados al exterior del sistema por pantalla.

Solicita confirmación de los datos antes de ser eliminados.

Clase Gestionar encuesta

Descripción de atributos:

Nombres y apellidos – alfabético: Nombres y apellidos del usuario.

Tipo de permisos – alfabético: Permisos que se dan de acuerdo al cargo del usuario.

Cargo – alfabético: Cargo que tiene el usuario en el sistema.

Autorización de ingreso – alfabético: Autorización para que el usuario pueda ingresar información a una herramienta de recolección de información del sistema.

Medición autorización – alfabético: Autorización para que el usuario ingrese una medición a un monitoreo determinado.

Equipo – alfabético: Nombres y apellidos de los usuarios registrados en el sistema.

Redes – alfabético: Nombre de las redes de monitoreo.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Clases de Control**Clase Manejar Instrumento****Descripción de atributos:**

La clase no posee atributos propios.

Descripción de responsabilidades:

Ordenar la secuencia de acciones a través del caso de uso.

Manejar el ingreso de la información del instrumento de monitoreo por parte del usuario.

Notifica los resultados al exterior del sistema por pantalla.

Clase Manejar Encuesta**Descripción de atributos:**

La clase no posee atributos propios.

Descripción de responsabilidades:

Ordenar la secuencia de acciones a través del caso de uso.

Manejar el ingreso de la información de la encuesta de monitoreo por parte del usuario al sistema.

Notifica los resultados al exterior del sistema por pantalla.

Módulo de reportes

Generar Excel

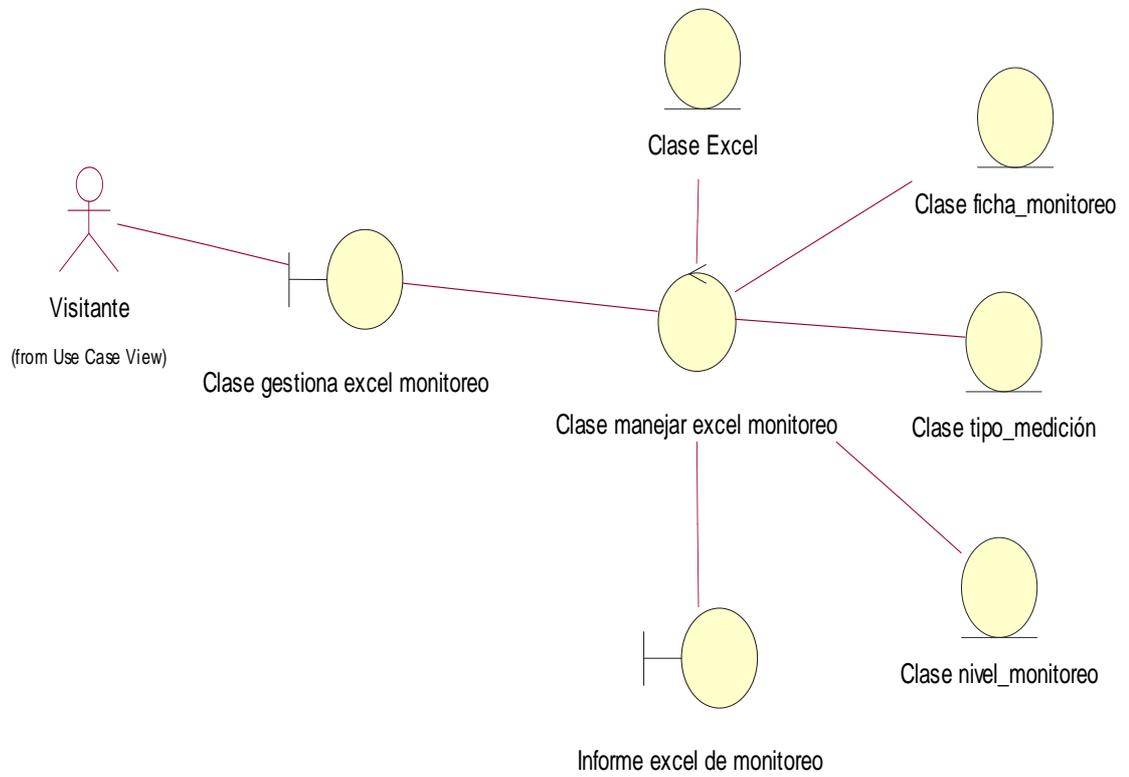


Figura 4.23: Diagrama de Clases Generar Excel

Generar gráficas

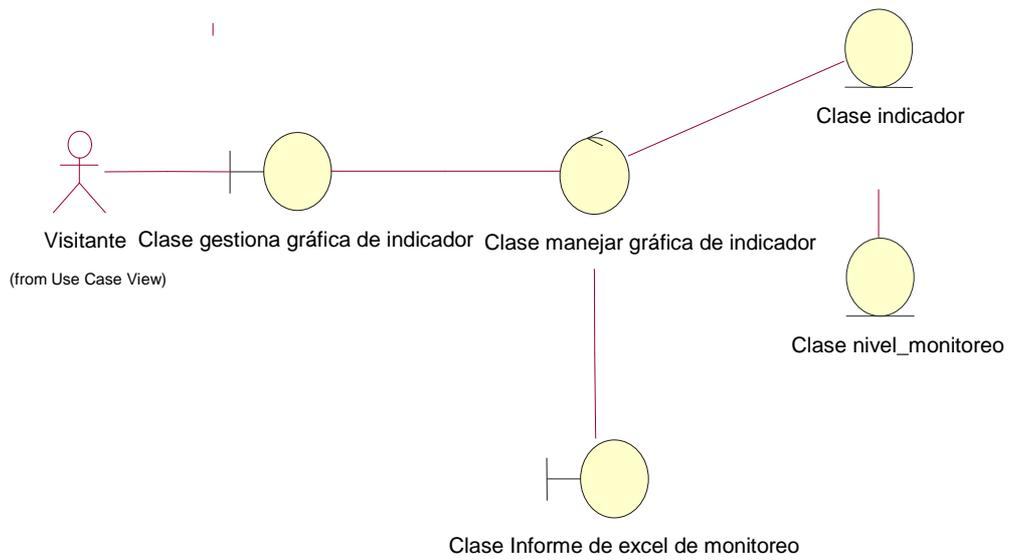


Figura 4.24: Diagrama de Clases Generar gráficas

Generar filtros de reportes

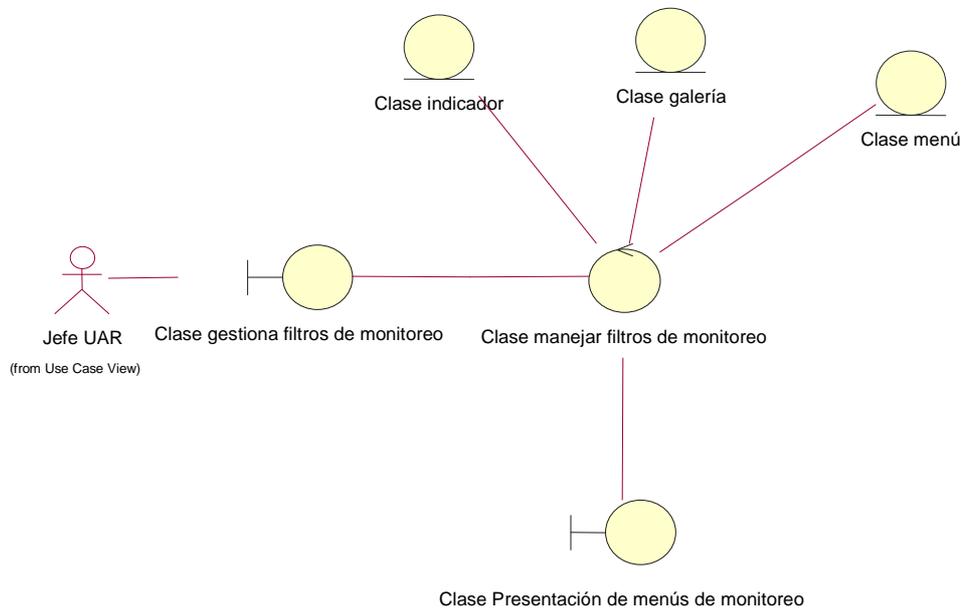


Figura 4.25: Diagrama de Clases Generar filtros de reportes

Generar cálculo indicador monitoreo

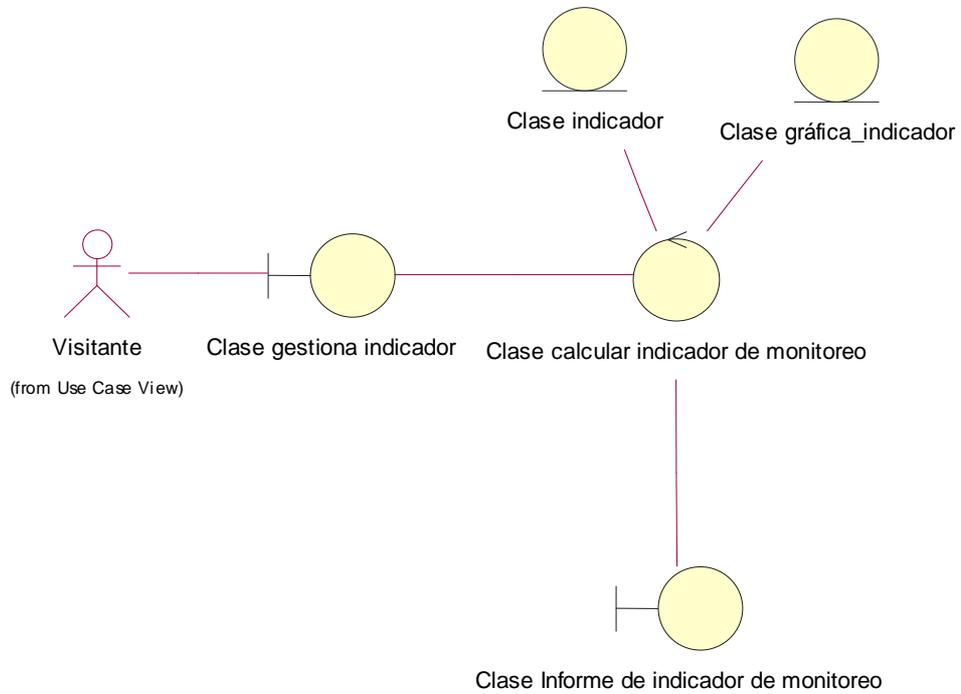


Figura 4.26: Diagrama de Clases Generar cálculo indicador monitoreo

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Visualizar galería

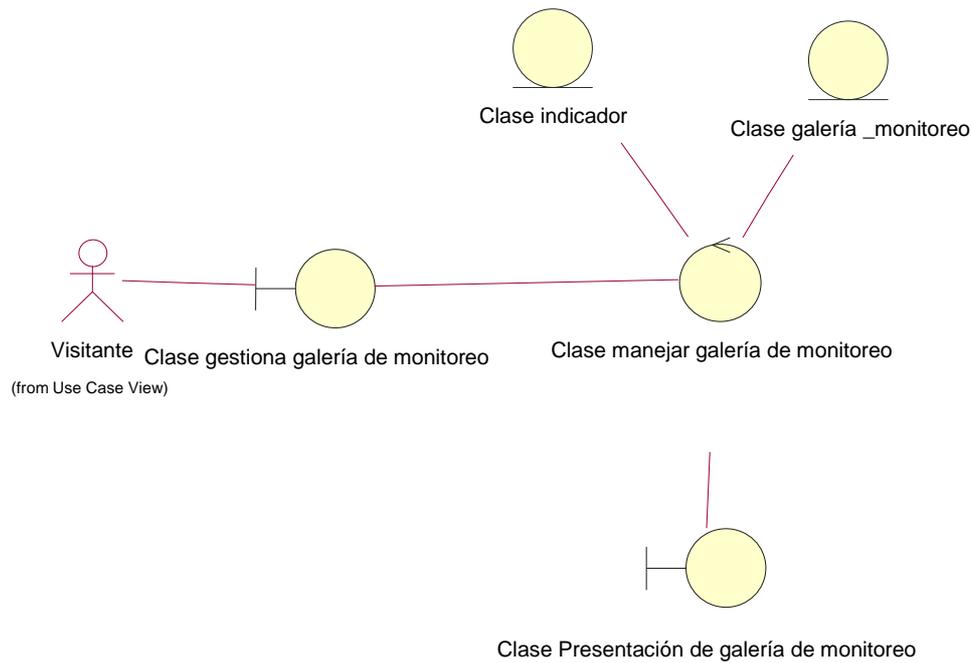


Figura 4.27: Diagrama de Clases Visualizar galería

Análisis de clases

Clases Borde (Boundary)

Clase Gestionar Excel_monitoreo

Descripción de atributos:

Tipo_encuesta –alfabético: Tipo de encuesta a reportar.

Medición –alfabético: Medición de monitoreo a reportar.

Región –alfabético: Región de monitoreo.

Provincia –alfabético: Provincia de monitoreo.

Distrito –alfabético: Distrito de monitoreo.

Cadena –alfabético: Red productiva de monitoreo.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.

Notifica los resultados al exterior del sistema por pantalla.

Gestionar gráfica indicador**Descripción de atributos:**

Tipo_monitoreo –alfabético: Tipo de monitoreo del proyecto.

Objetivo del proyecto –alfabético: Objetivo del proyecto a evaluar.

Indicador –alfabético: Nombre del indicador de monitoreo.

Medición –alfabético: Nombre de la medición de monitoreo.

Meta final –alfabético: Meta final a la que se desea llegar al finalizar el proyecto.

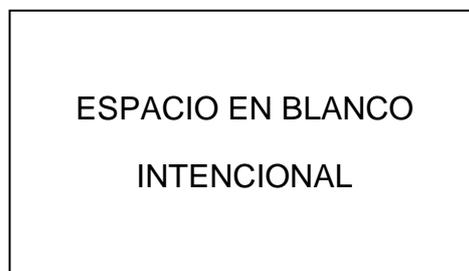
Valor –alfabético: Valor del indicador de monitoreo.

Años –alfabético: Años de evaluación de monitoreo.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.



Generar cálculo_indicador

Descripción de atributos:

Texto del indicador –alfabético: Nombre del indicador de monitoreo.

Tipo meta –alfabético: Tipo de la meta a la que se desea llegar.

Valor meta –alfabético: Valor de la meta de monitoreo.

Fórmula del indicador –alfabético: Fórmula para calcular valor del indicador.

Descripción de responsabilidades:

Facilita la interfaz al caso de uso.

Recoge parámetros del exterior del sistema a través del teclado.



ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

4.2.1.6.2 Diagramas de Secuencia de Análisis

Módulo de administración

Administrar usuarios

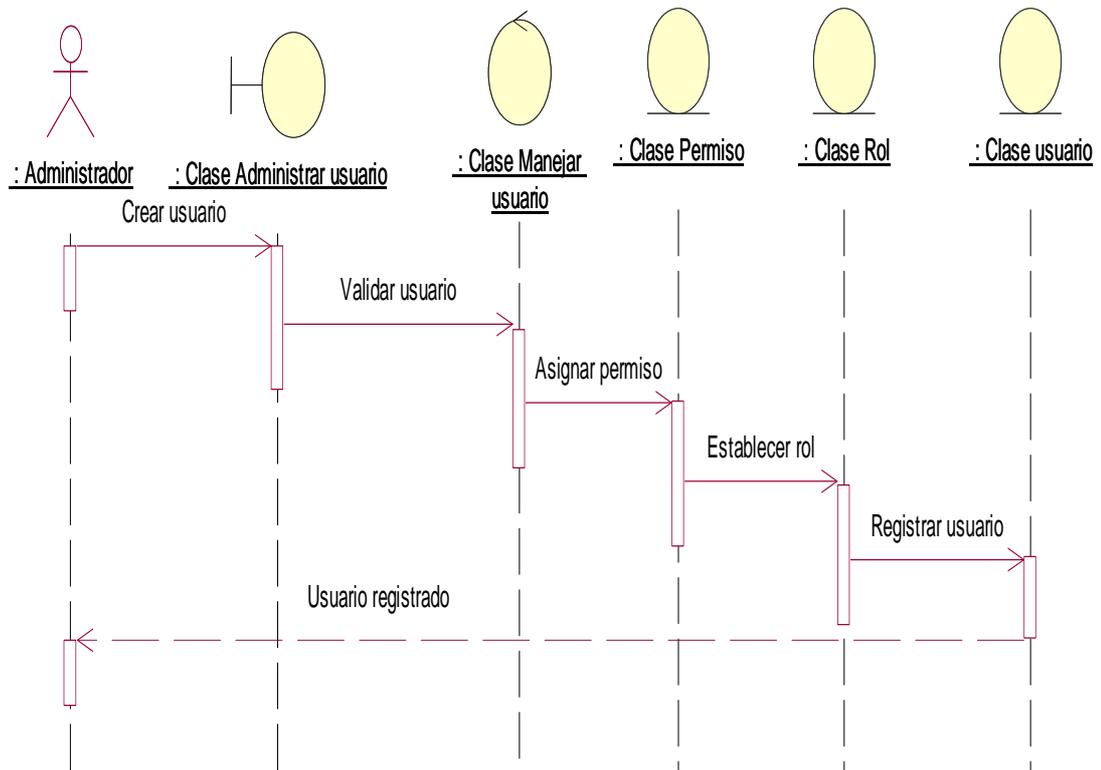


Figura 4.28: Diagrama de Secuencia Administrar usuarios

Administrar indicadores

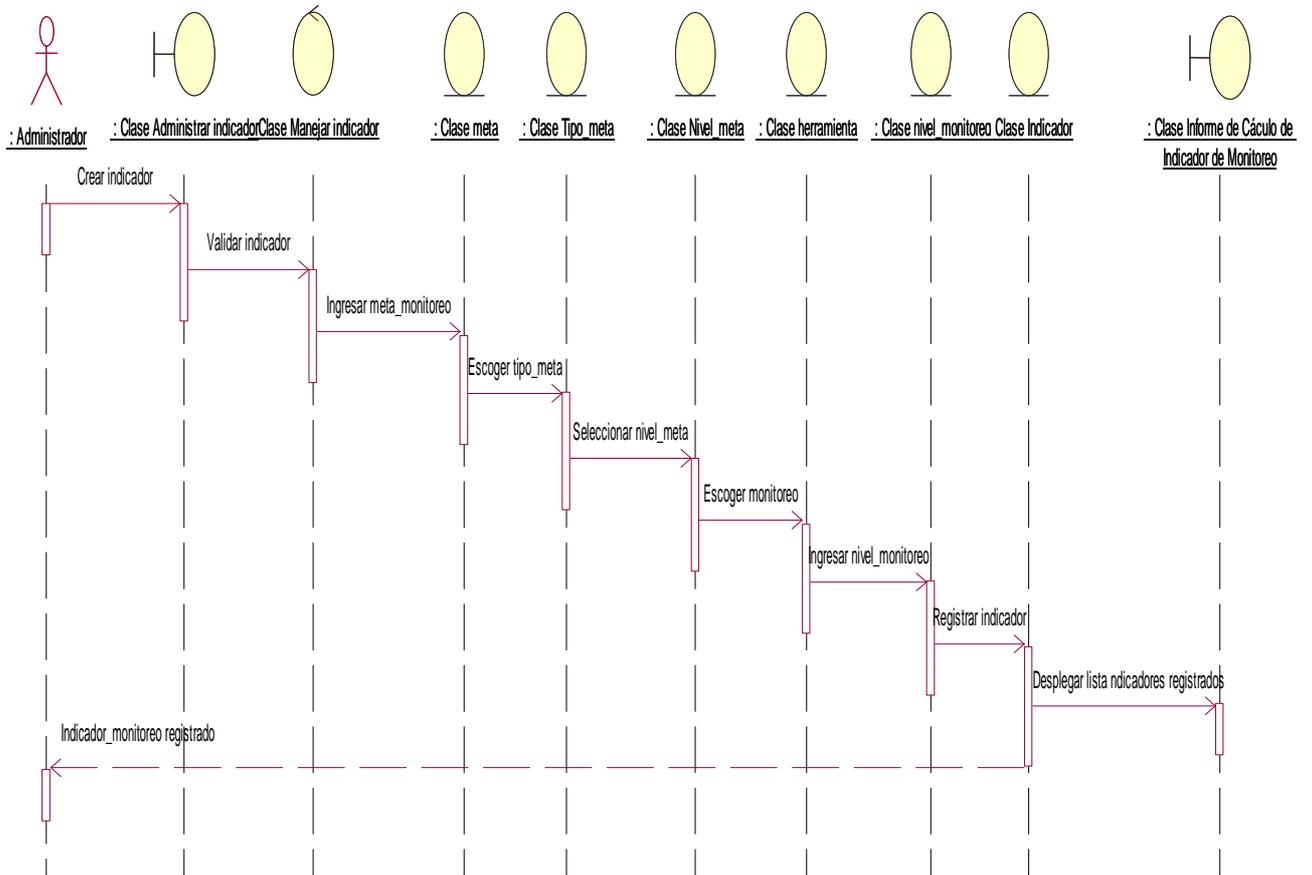


Figura 4.29: Diagrama de Secuencia Administrar indicadores

Administrar metas

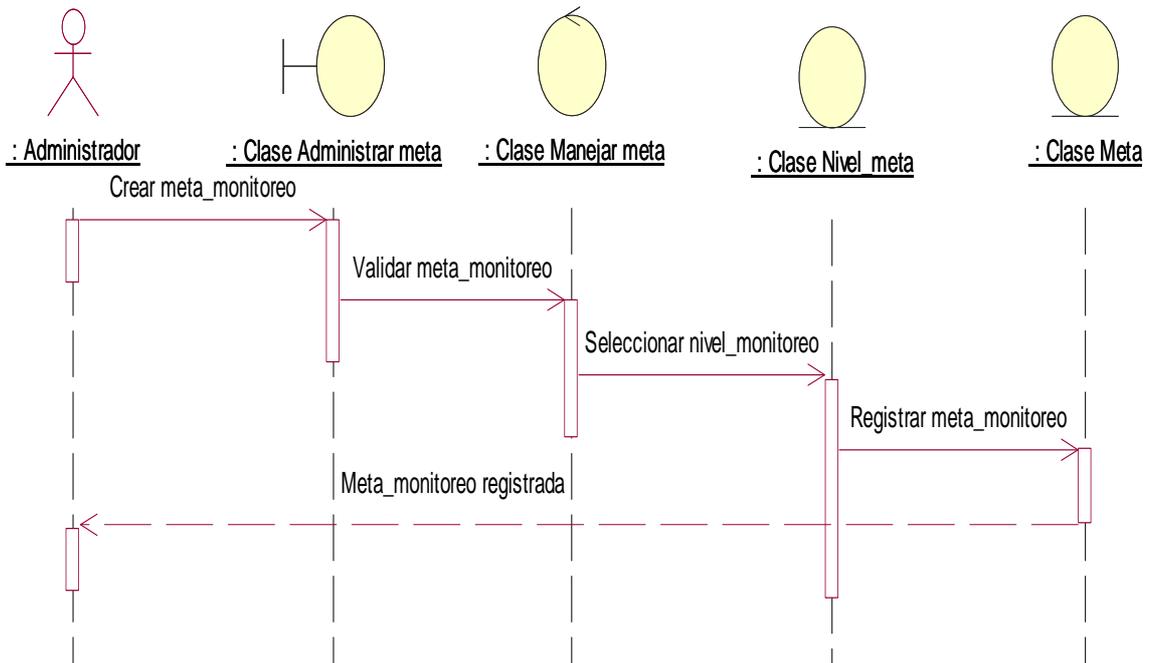


Figura 4.30: Diagrama de Secuencia Administrar metas

Administrar medición

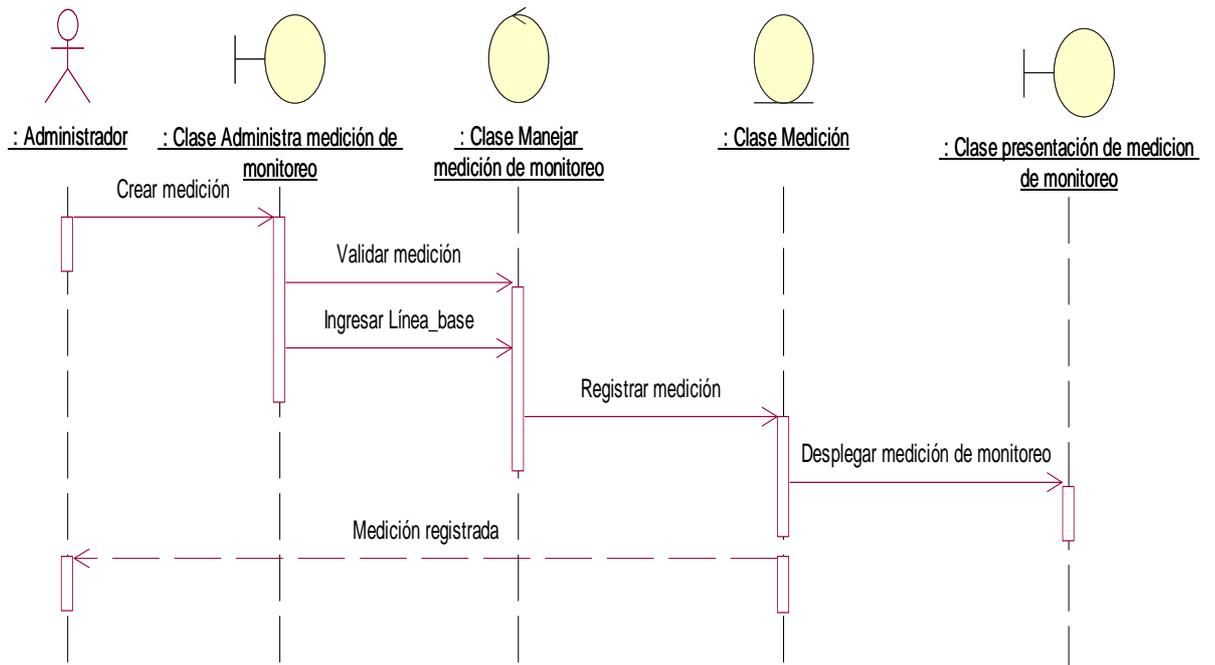


Figura 4.31: Diagrama de Secuencia Administrar medición

Administrar jerarquía

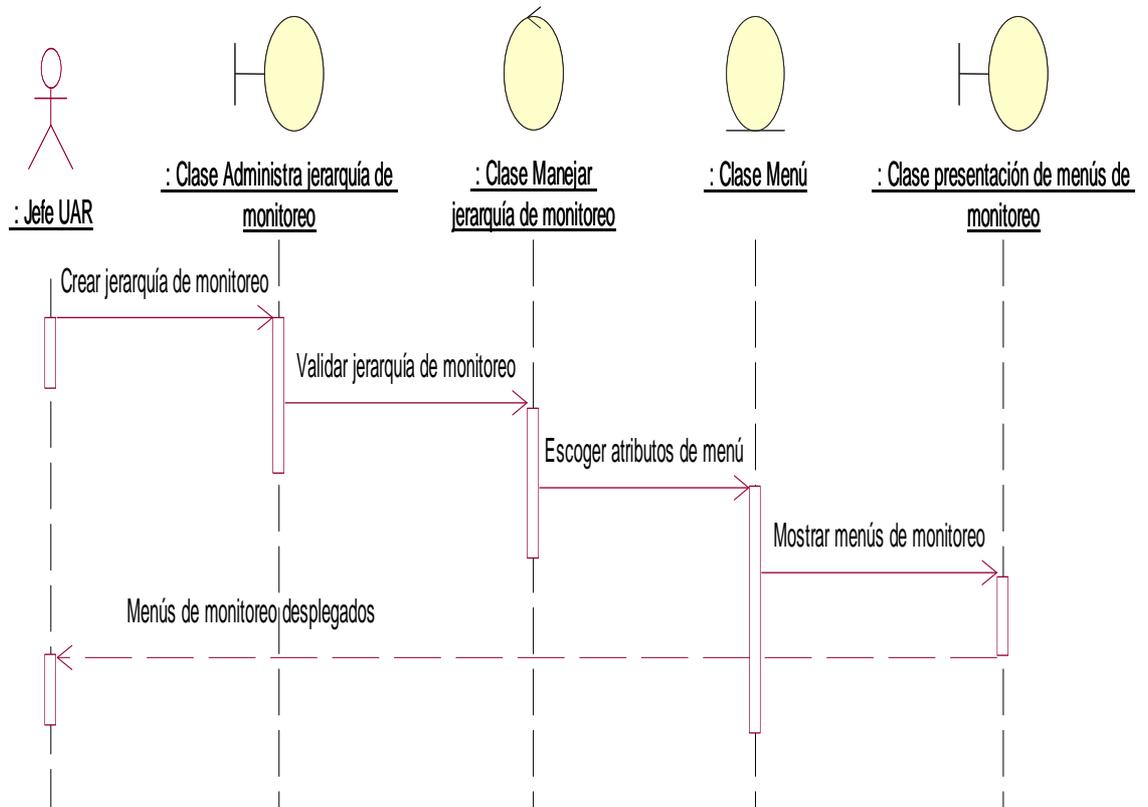


Figura 4.32: Diagrama de Secuencia Administrar jerarquía

Administrar monitoreo

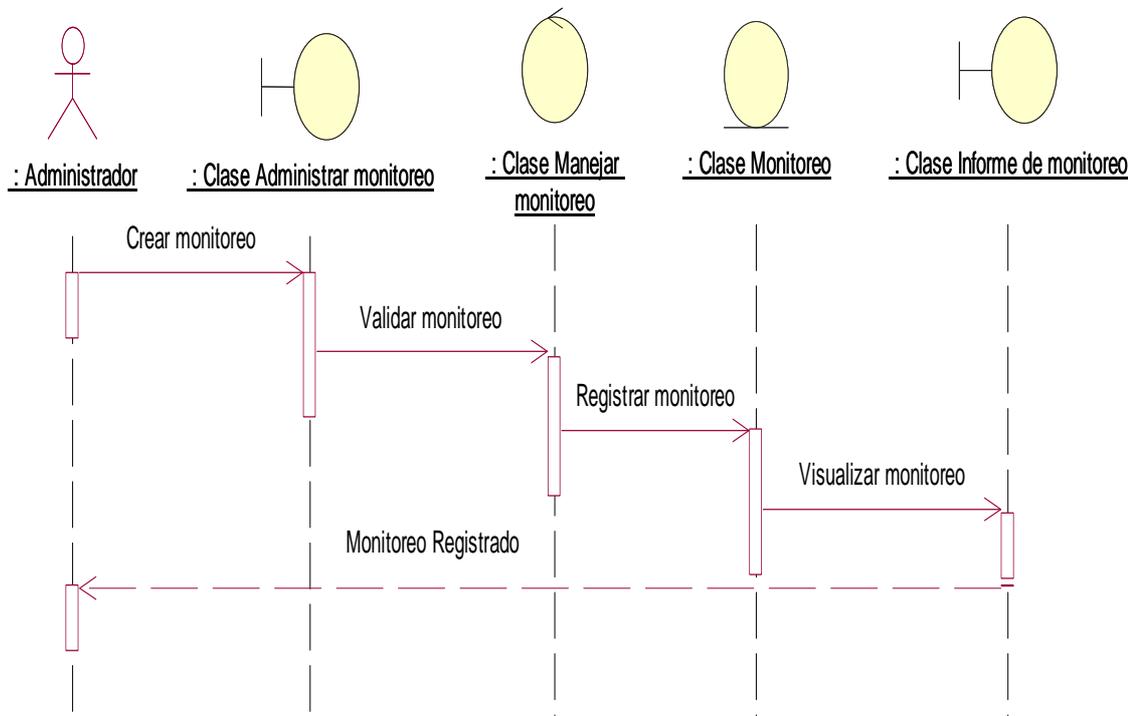


Figura 4.33: Diagrama de Secuencia Administrar monitoreo

Administrar herramienta

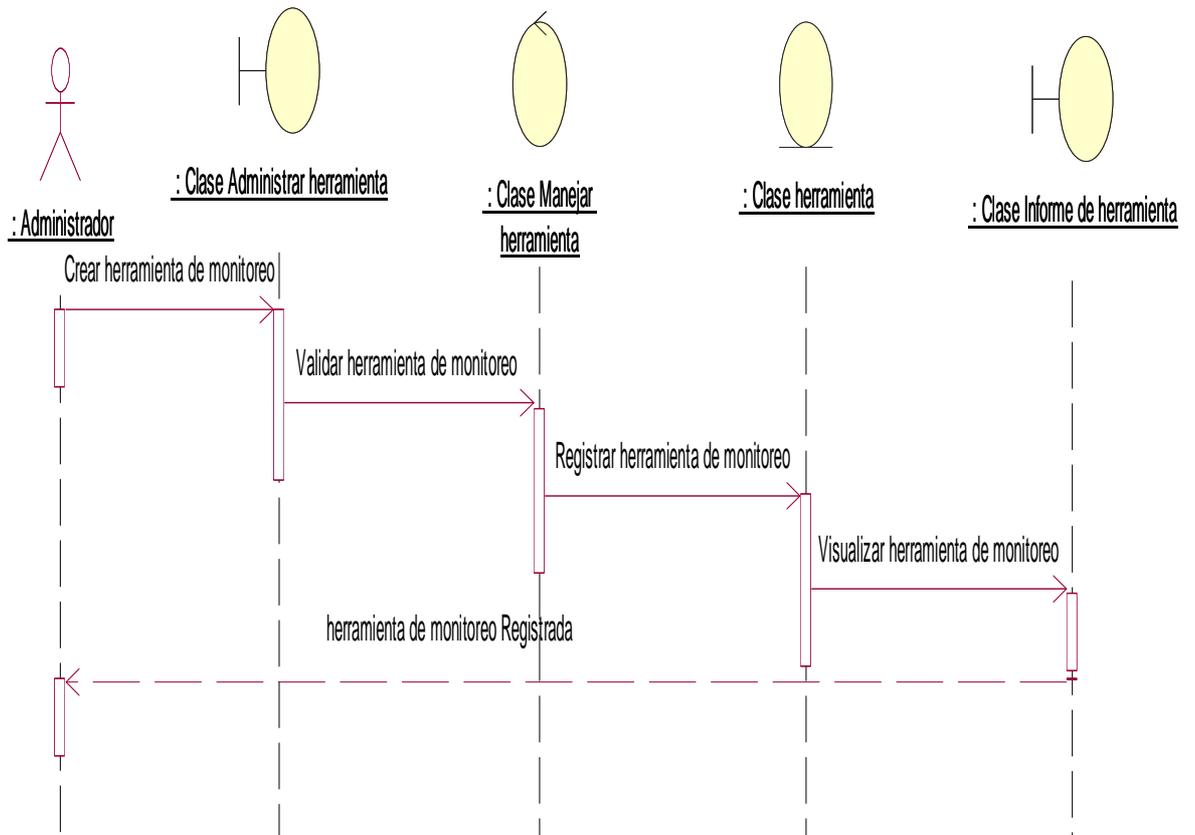


Figura 4.34: Diagrama de Secuencia Administrar herramienta

Administrar galería

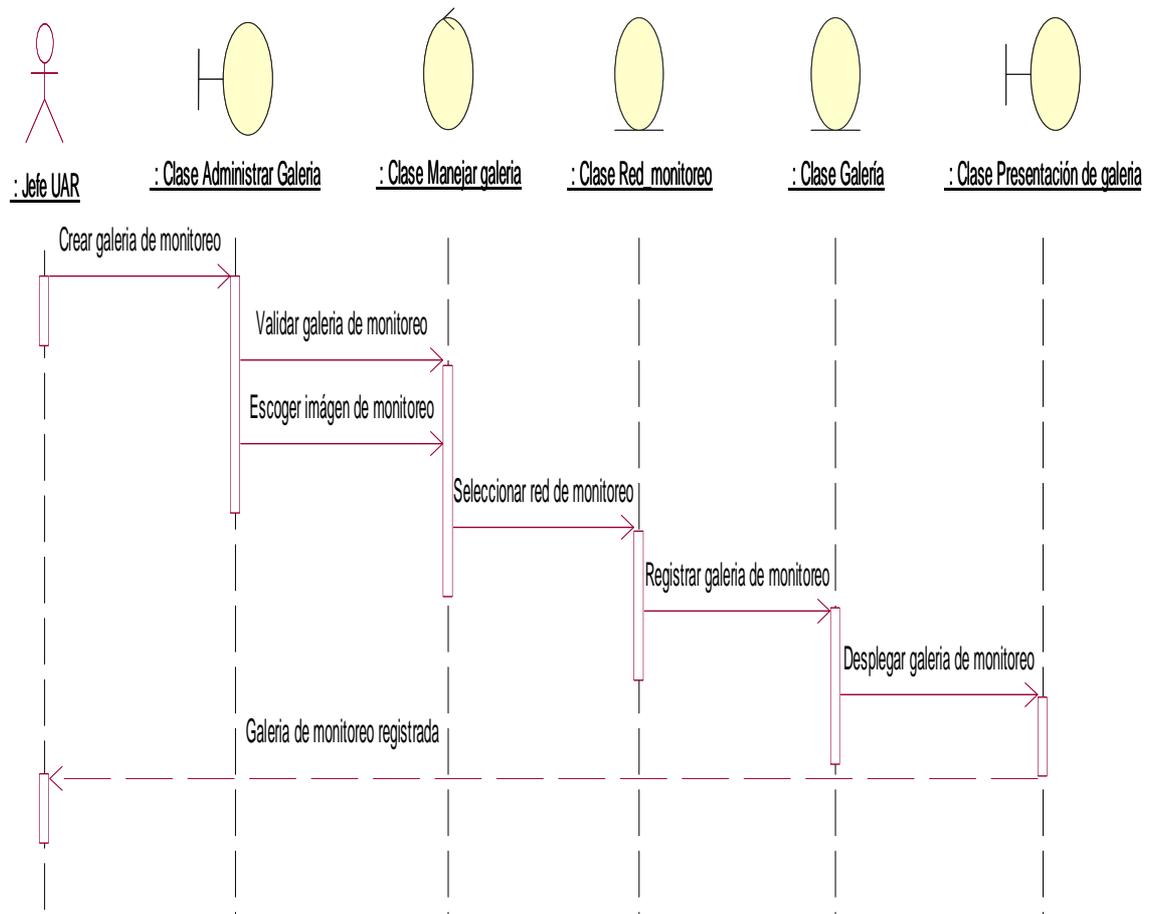


Figura 4.35: Diagrama de Secuencia Administrar galería

Módulo seguridades

Gestionar usuarios

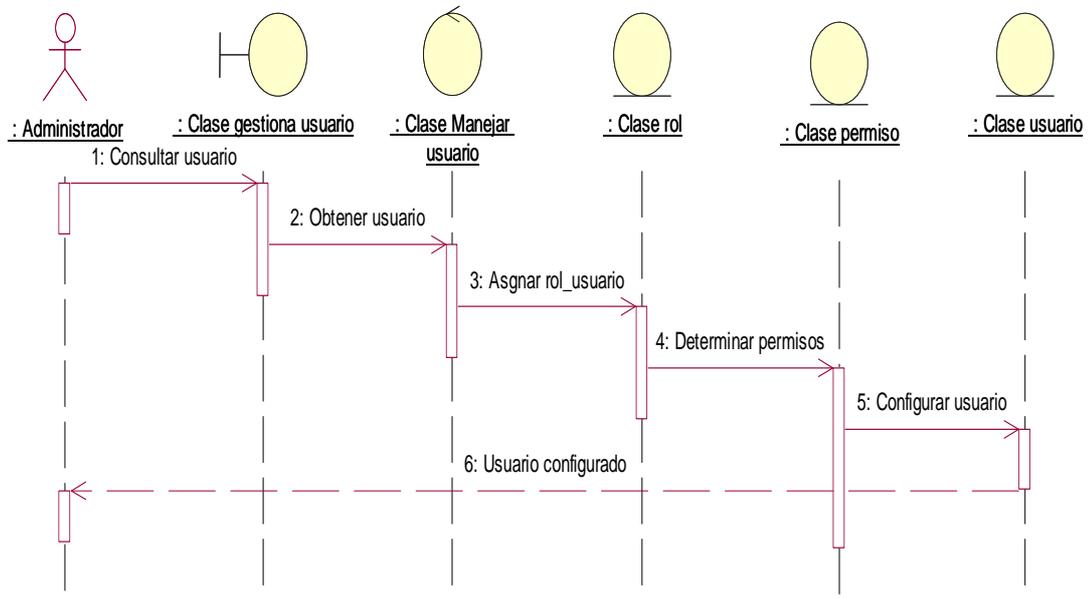


Figura 4.36: Diagrama de Secuencia Gestionar usuarios

Logearse al sistema

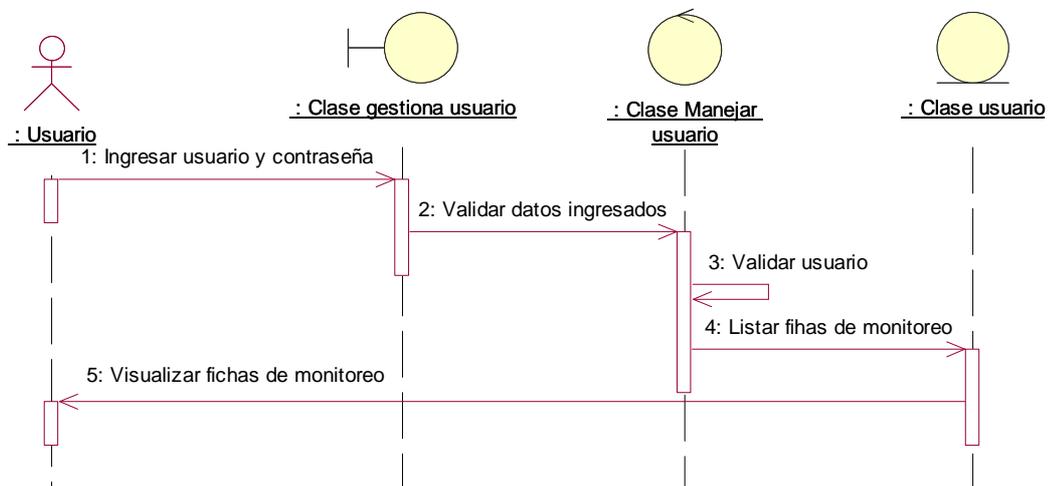


Figura 4.37: Diagrama de Secuencia Logearse al sistema

Módulo encuestas

Administrar instrumento

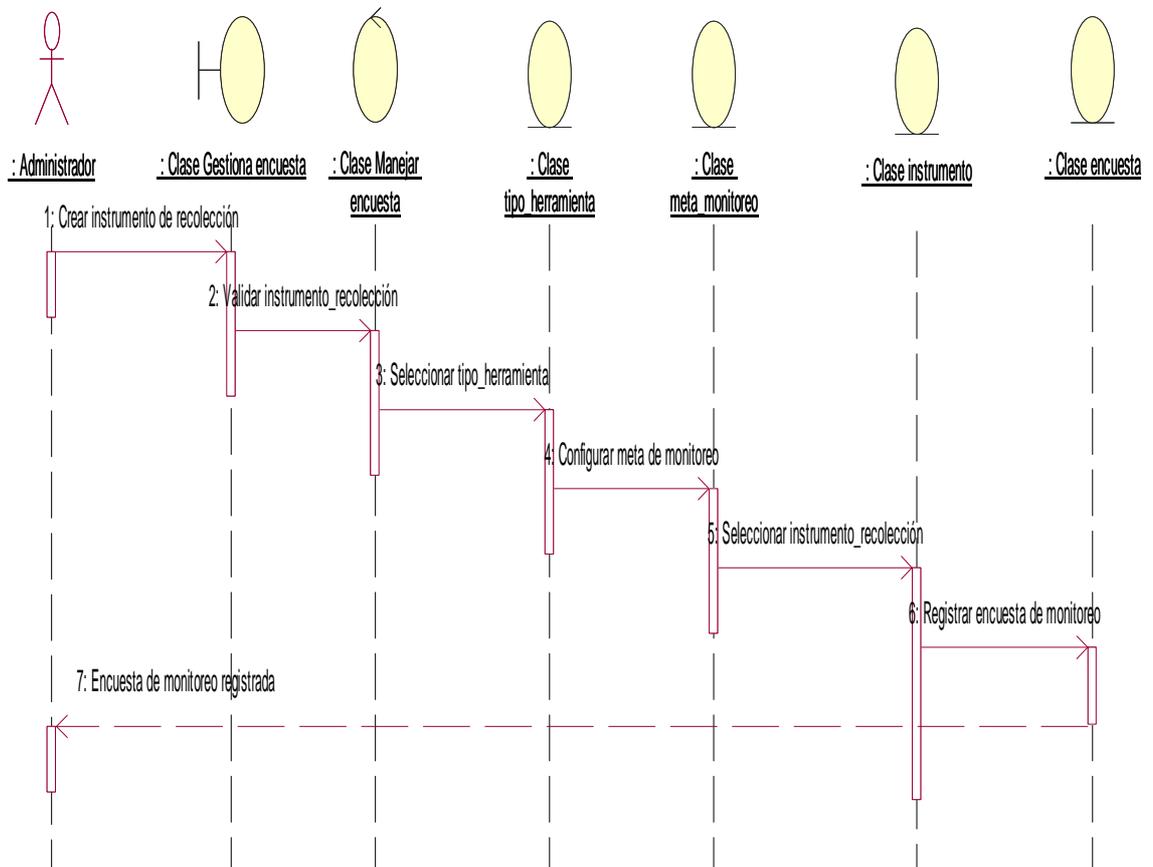


Figura 4.38: Diagrama de Secuencia Administrar instrumento

Configurar encuesta

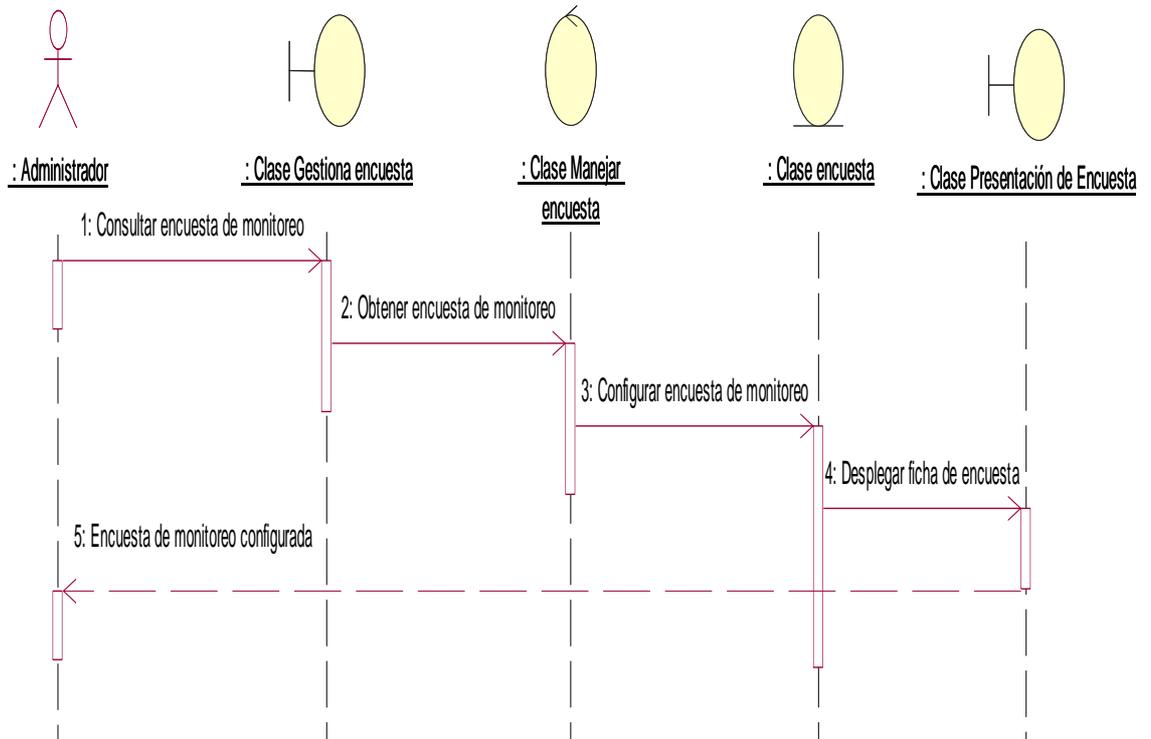


Figura 4.39: Diagrama de Secuencia Configurar encuesta

Asignar permisos de encuesta por cargo

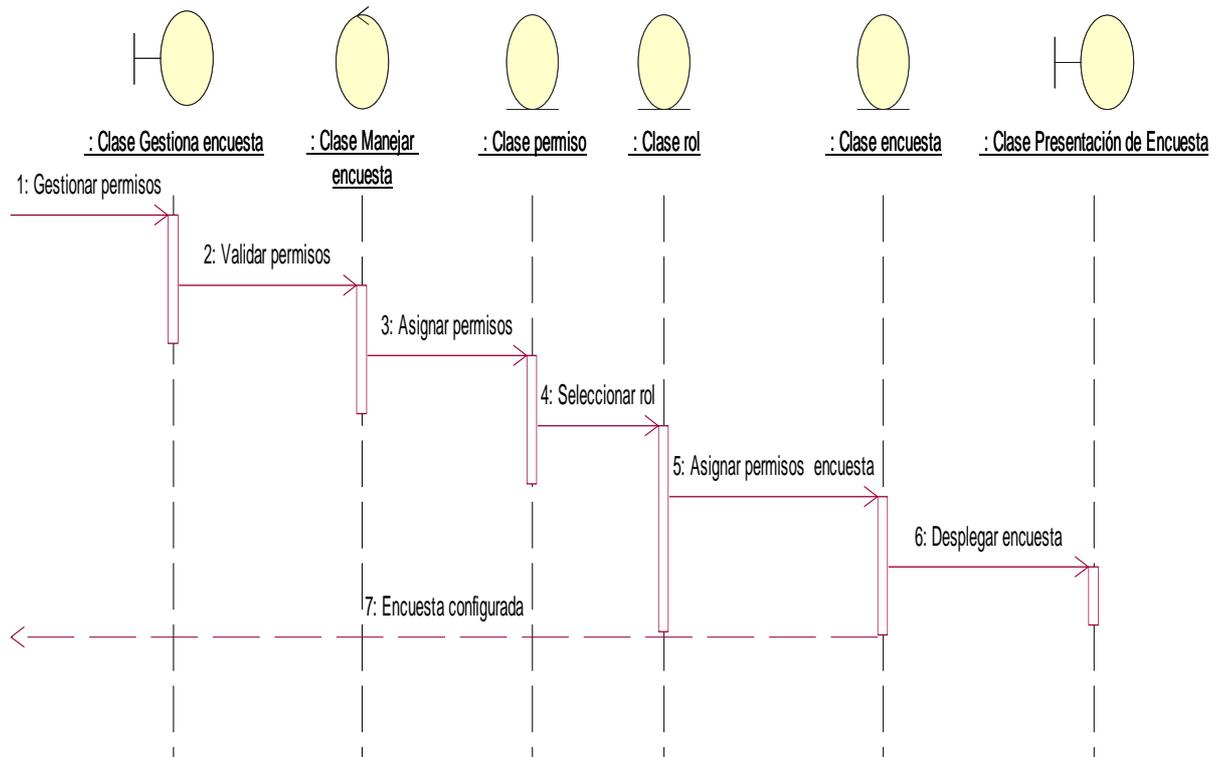


Figura 4.40: Diagrama de Secuencia Asignar permisos de encuesta por cargo

Módulo de reportes

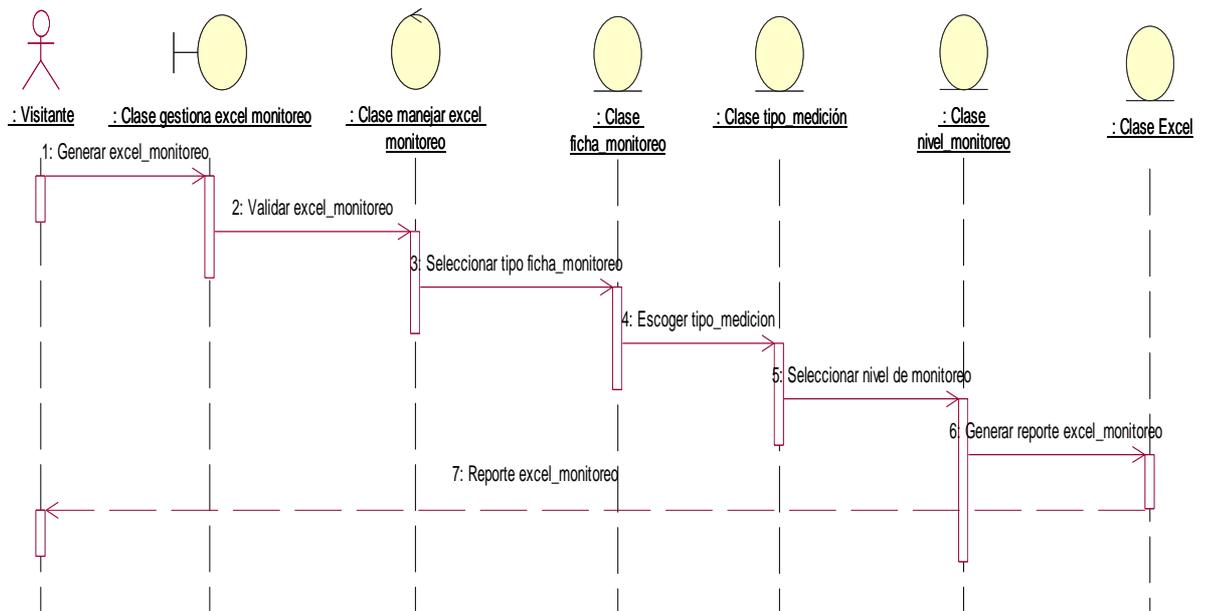


Figura 4.41: Diagrama de Secuencia Generar Excel

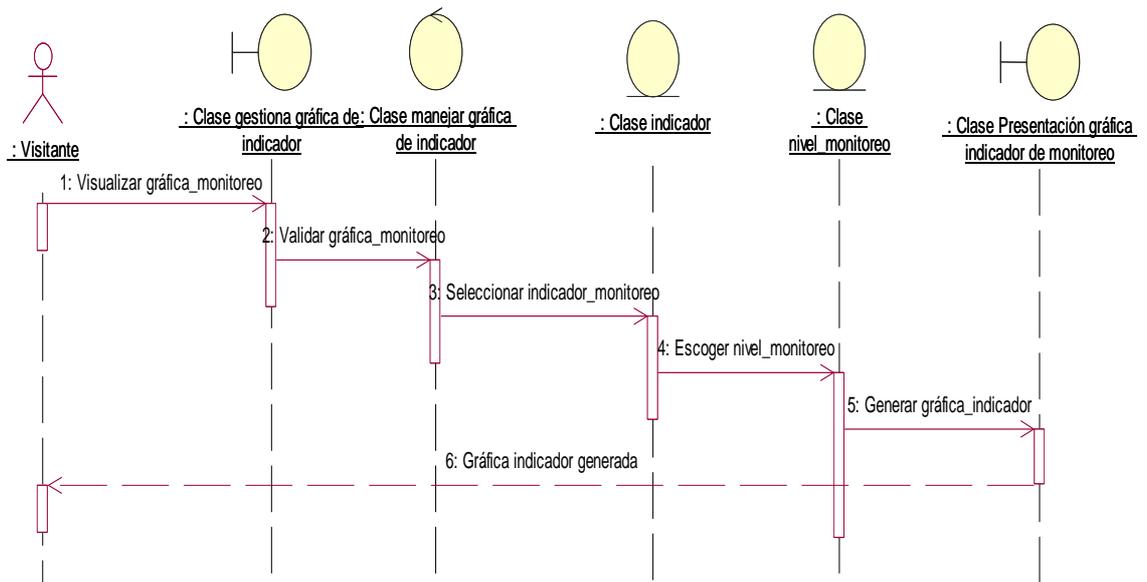


Figura 4.42: Diagrama de Secuencia Generar gráficas

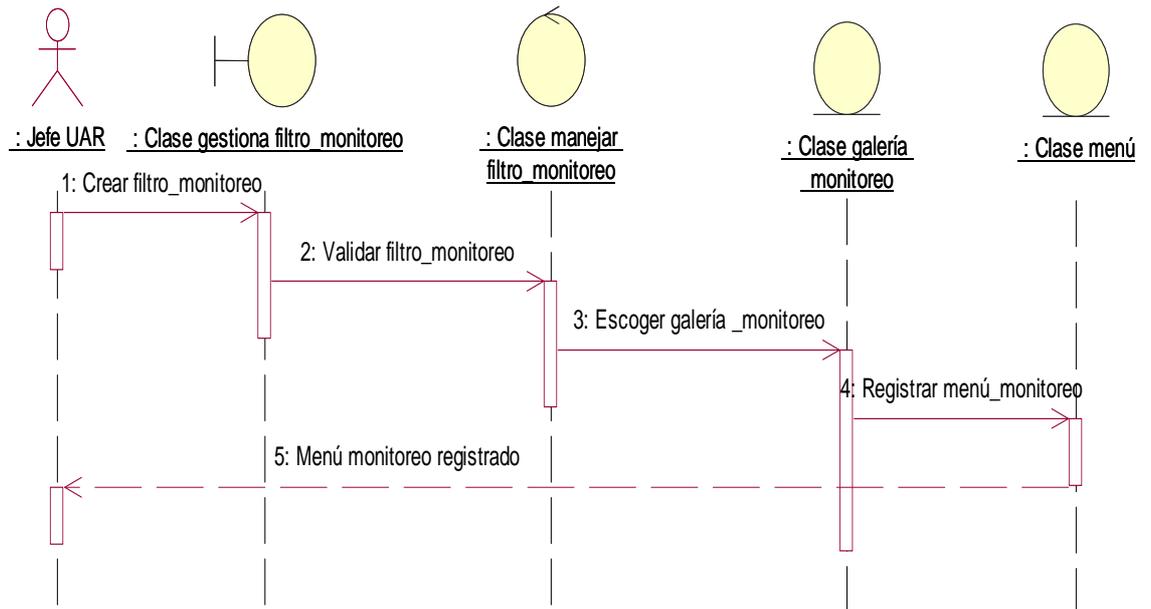


Figura 4.43: Diagrama de Secuencia Generar filtros de reportes

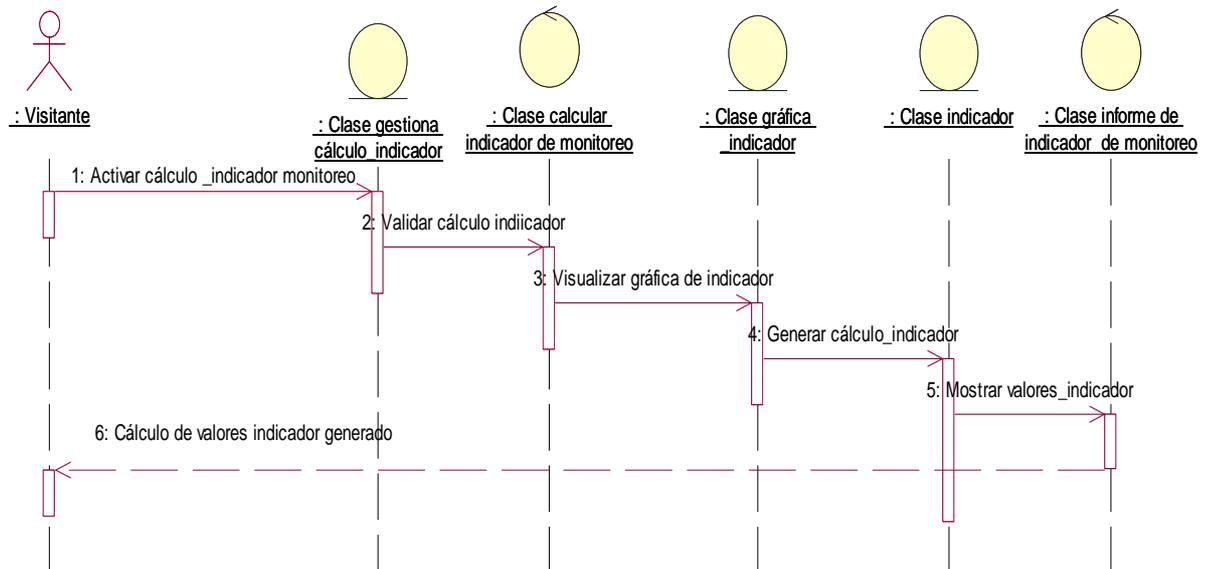


Figura 4.44: Diagrama de Secuencia Generar cálculo de indicador de monitoreo

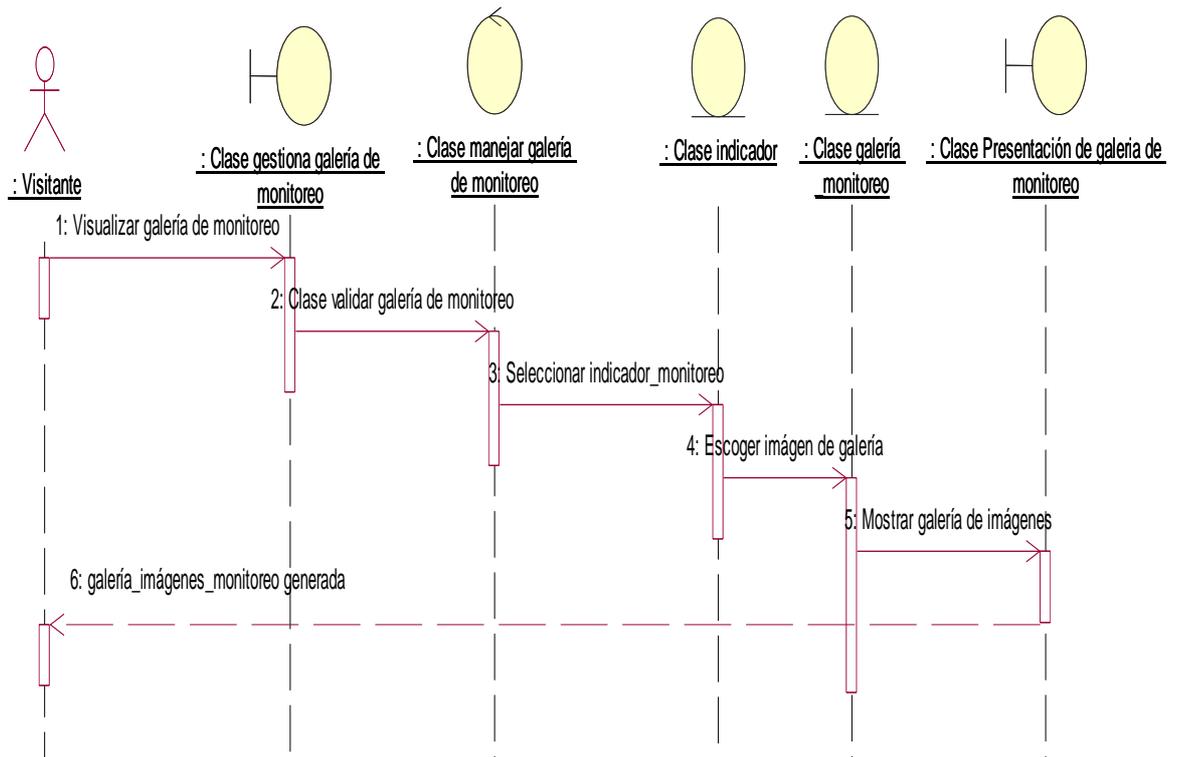


Figura 4.45: Diagrama de Secuencia Visualizar galería

4.2.1.7 Modelo de diseño

4.2.1.7.1 Diagramas de Secuencia de diseño

Módulo de administración

Administrar usuarios

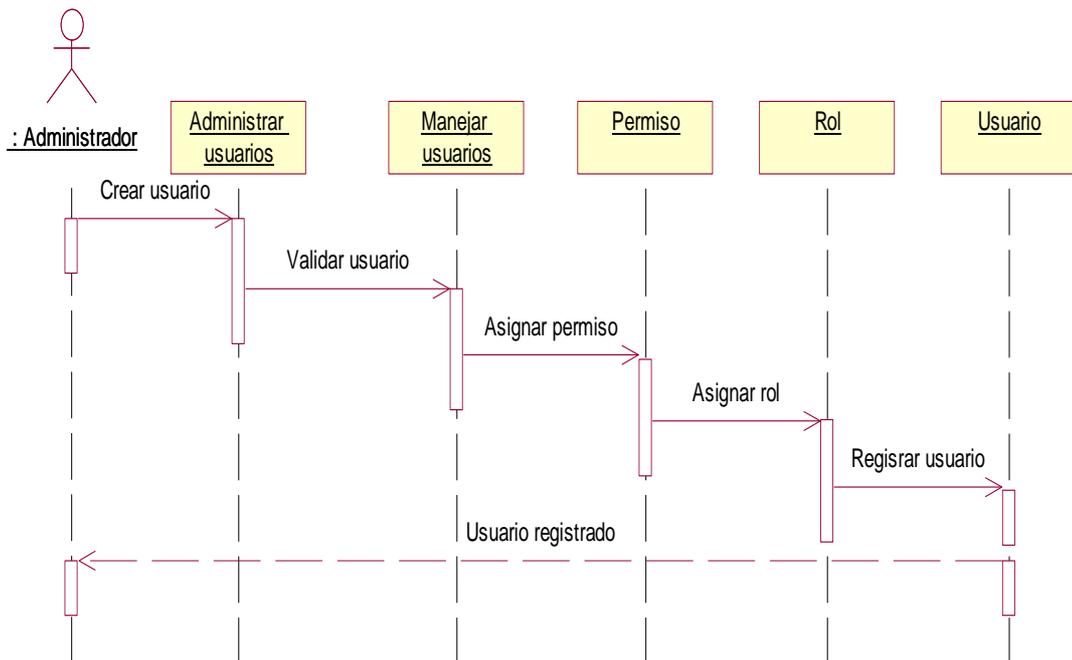


Figura 4. 46: Diagrama de Secuencia Administrar usuarios

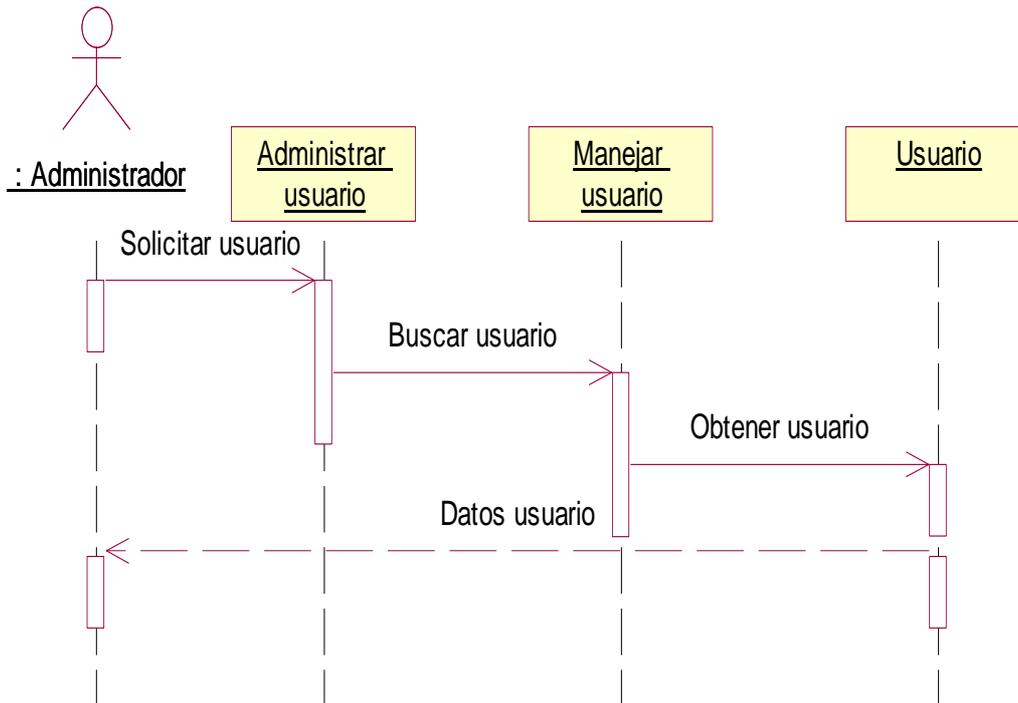


Figura 4.47: Diagrama de Secuencia Consultar usuario

Administrar indicadores

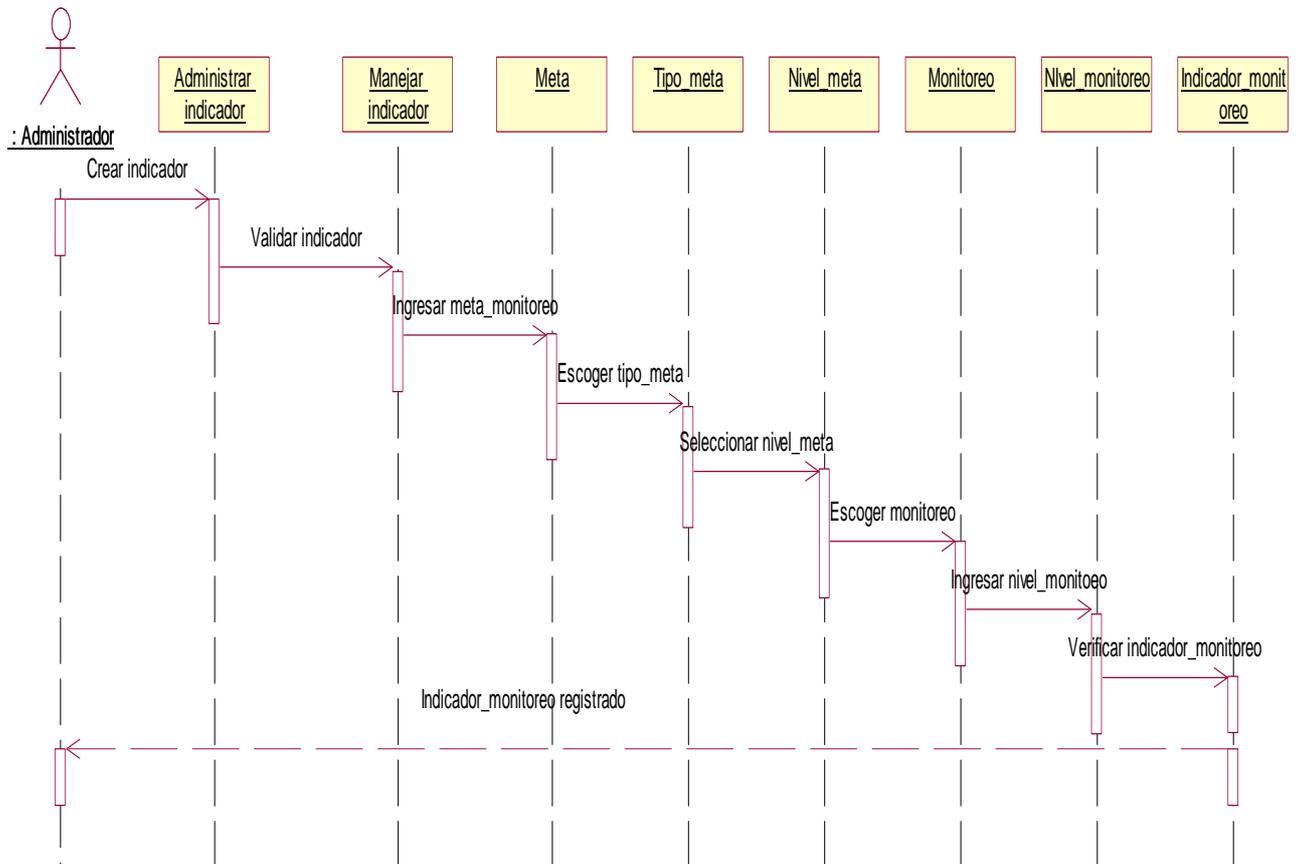


Figura 4.48: Diagrama de Secuencia Administrar indicadores

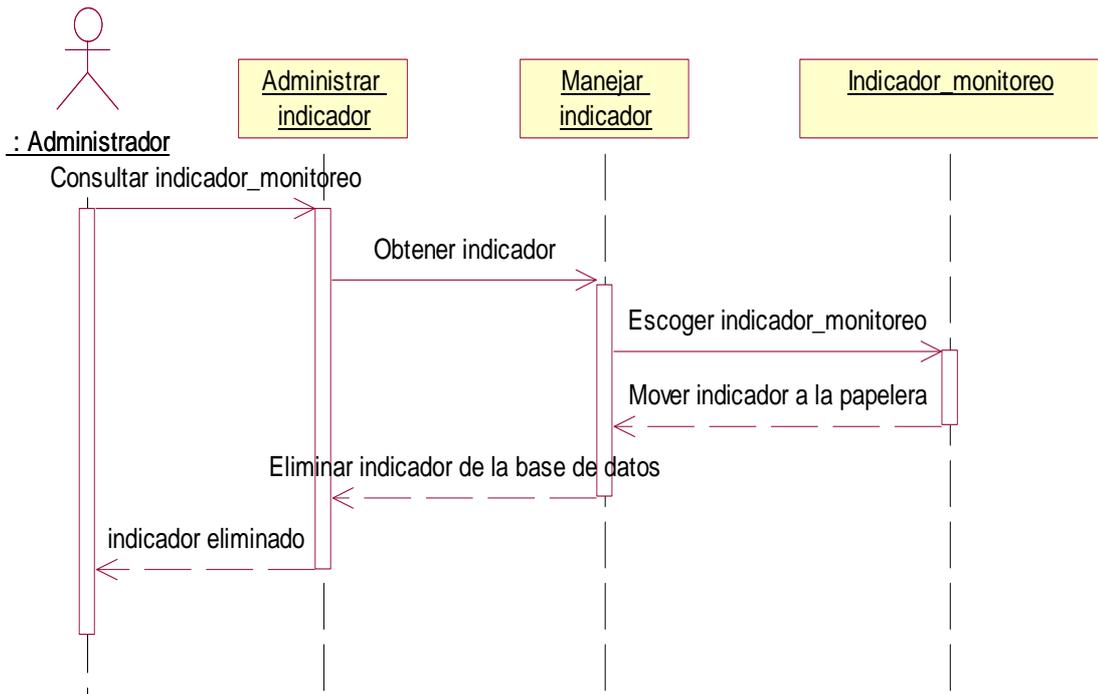


Figura 4.49: Diagrama de Secuencia consultar indicador

Administrar metas

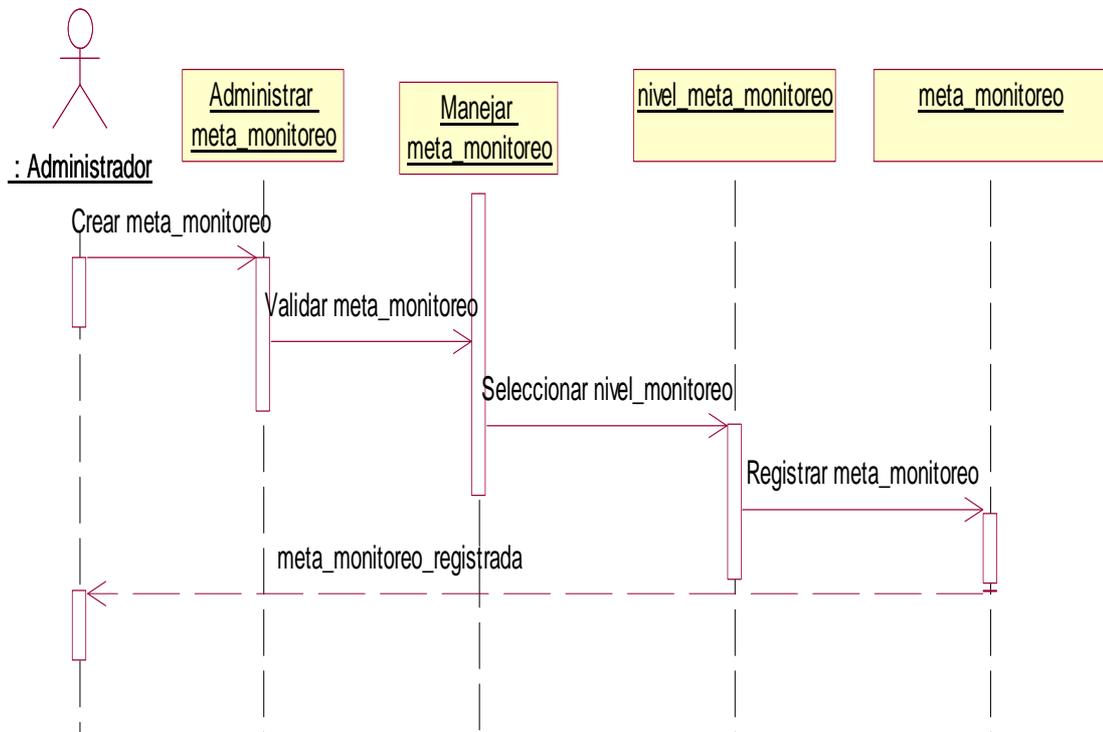


Figura 4.50: Diagrama de Secuencia Administrar metas

Eliminar meta

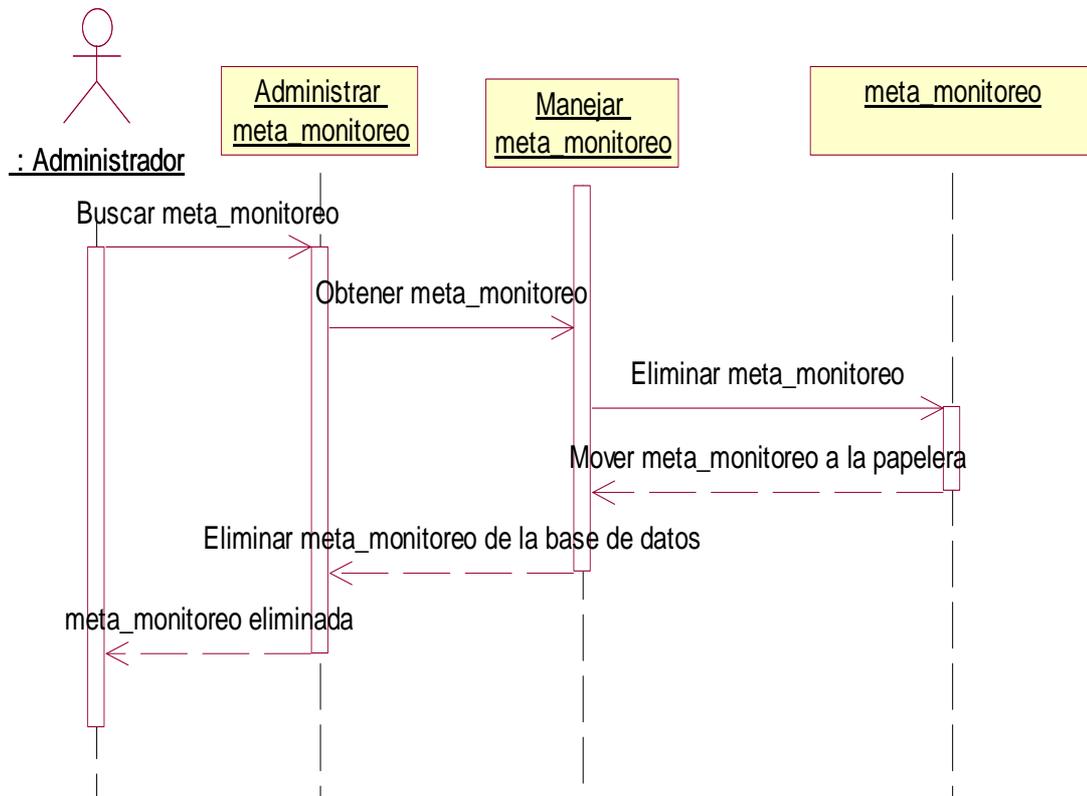


Figura 4.51: Diagrama de Secuencia Eliminar meta

Administrar medición

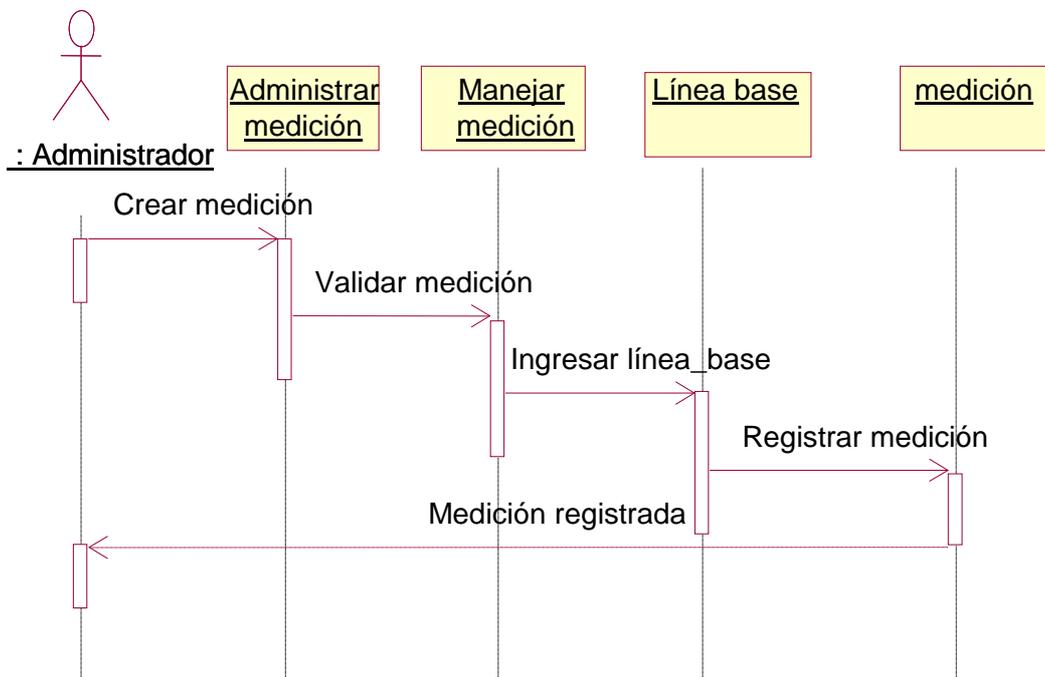


Figura 4.52: Diagrama de Secuencia Administrar medición

Consultar medición

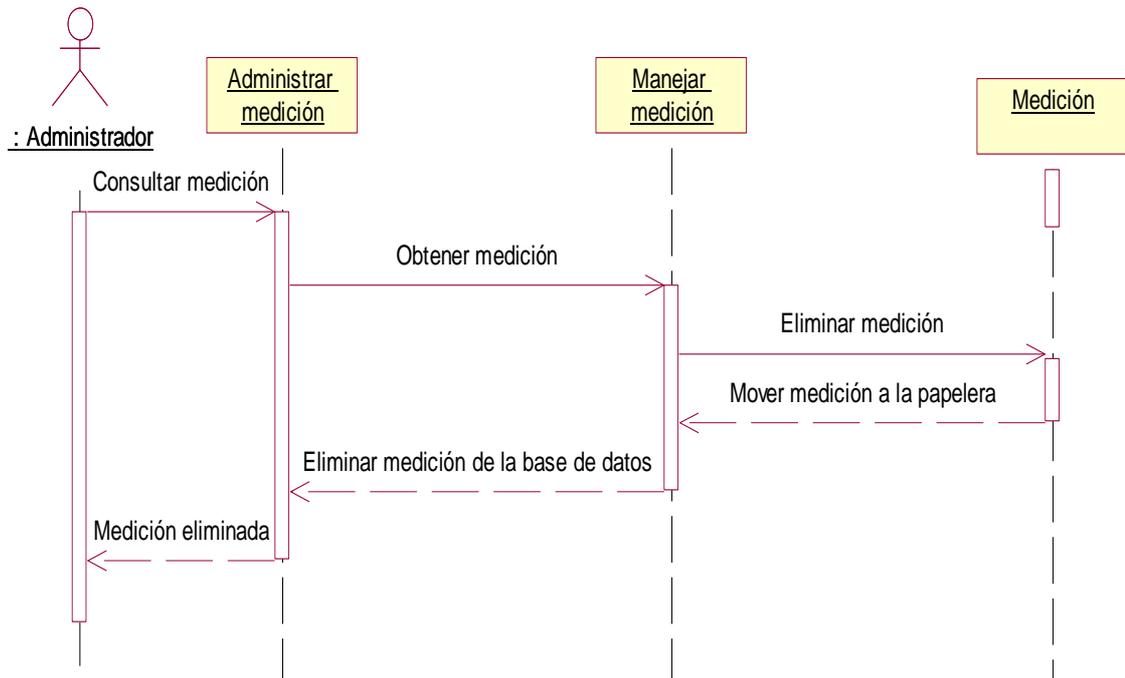


Figura 4.53: Diagrama de Secuencia Consultar medición

Administrar jerarquías

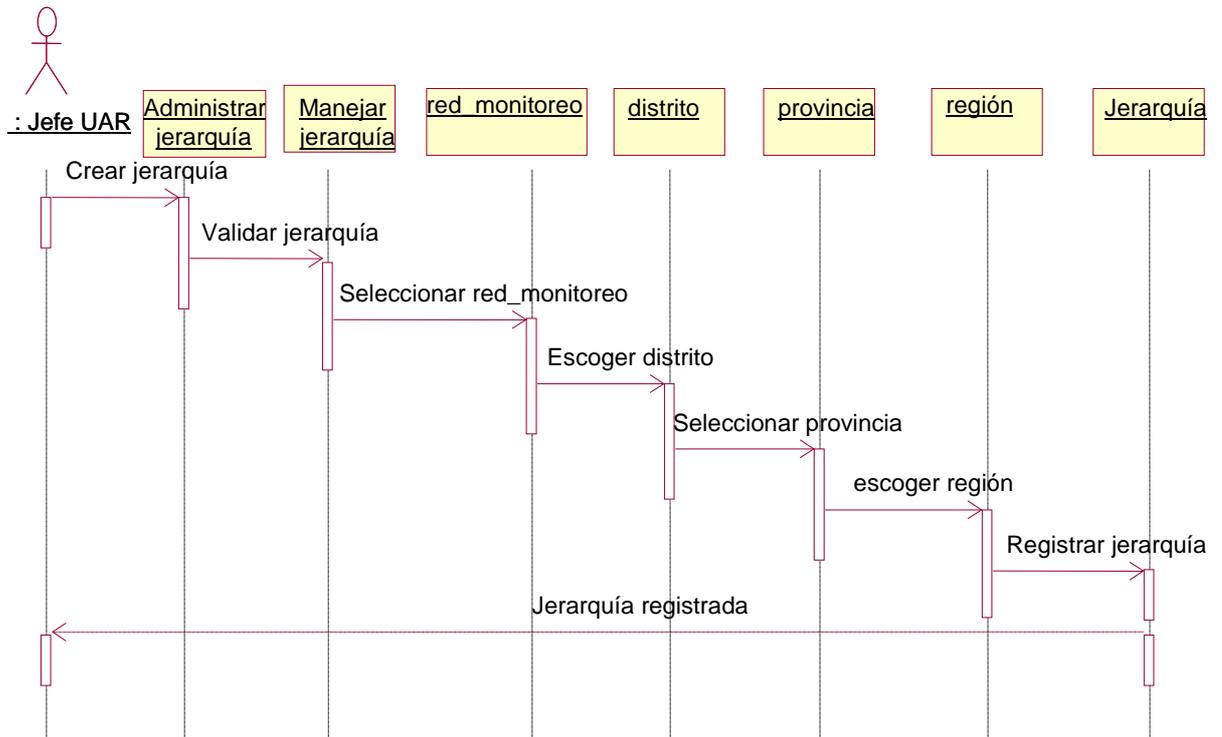


Figura 4.54: Diagrama de Secuencia Administrar jerarquías

Consultar Jerarquía

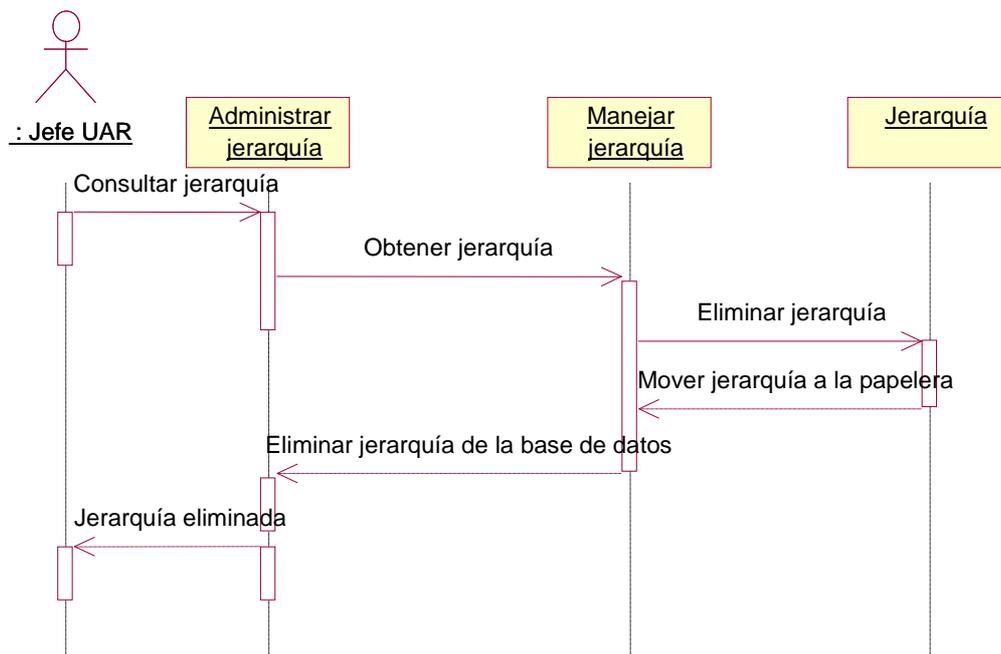


Figura 4. 55: Diagrama de Secuencia consultar jerarquía

Administrar monitoreo

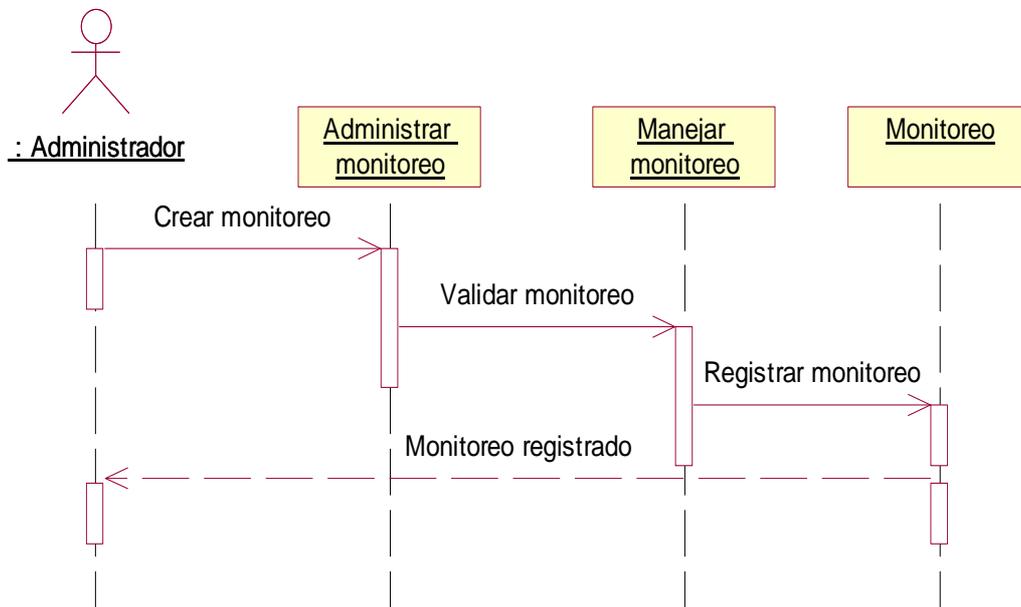


Figura 4.56: Diagrama de Secuencia Administrar monitoreo

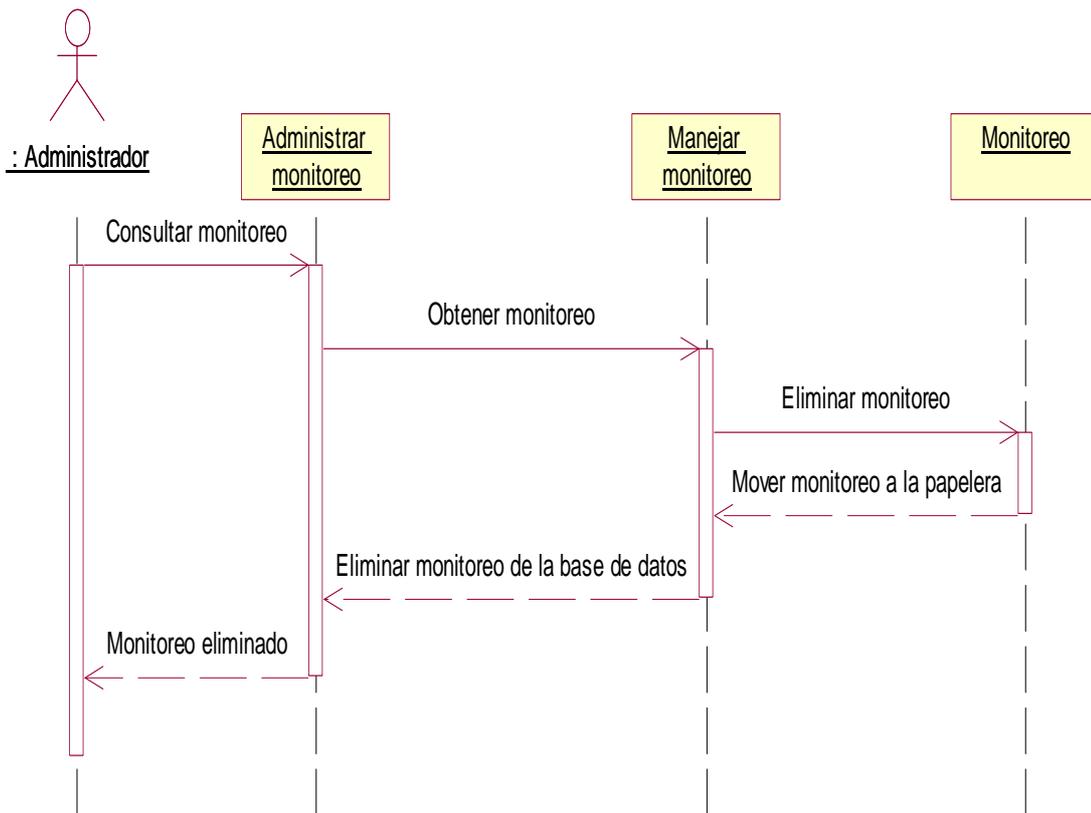


Figura 4.57: Diagrama de Secuencia Consultar monitoreo

Administrar herramientas

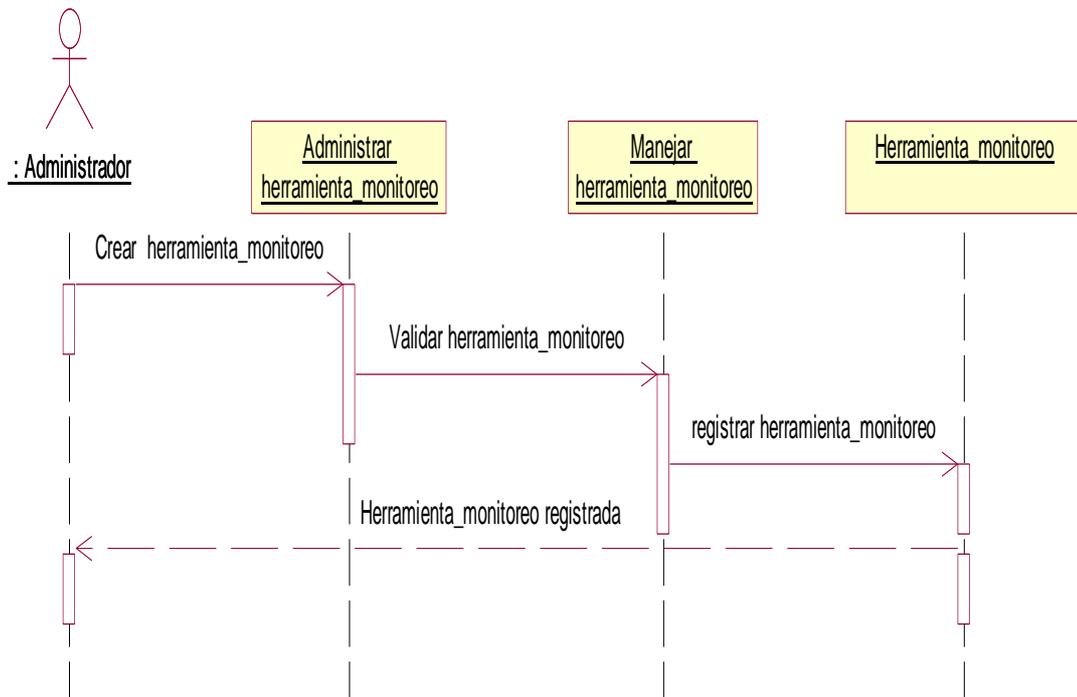


Figura 4. 58: Diagrama de Secuencia Administrar herramientas

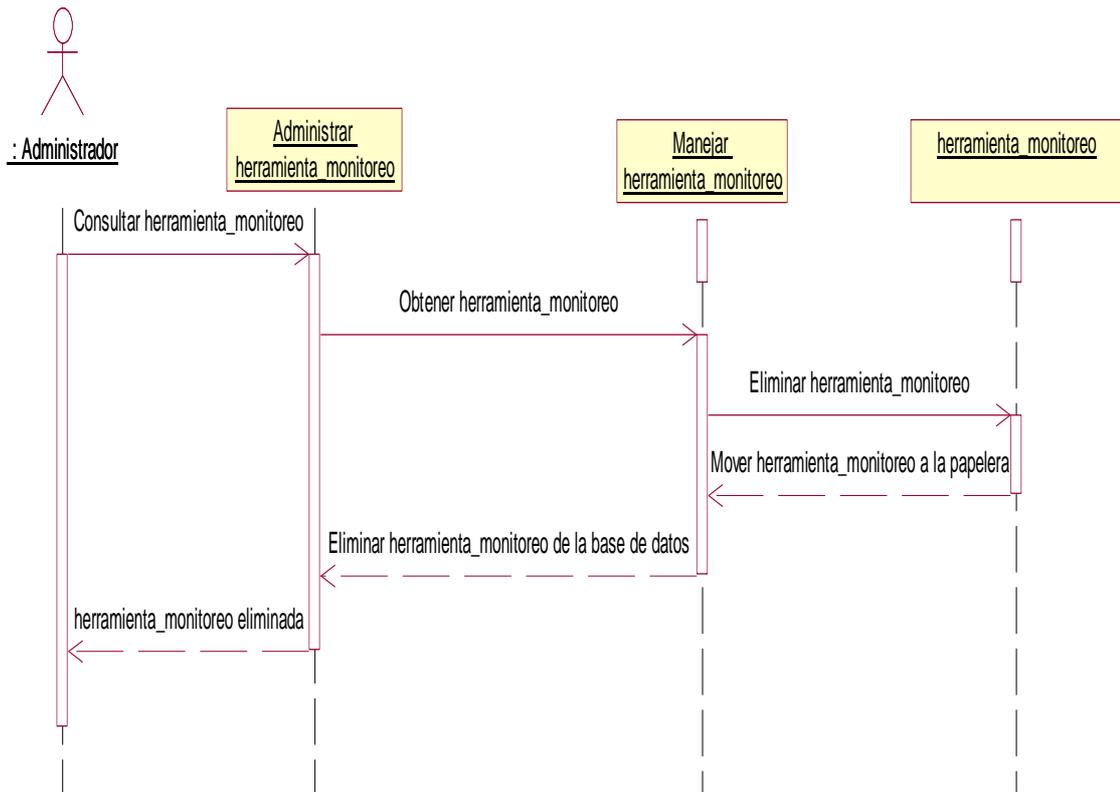


Figura 4.59: Diagrama de Secuencia Consultar herramientas

Administrar galería

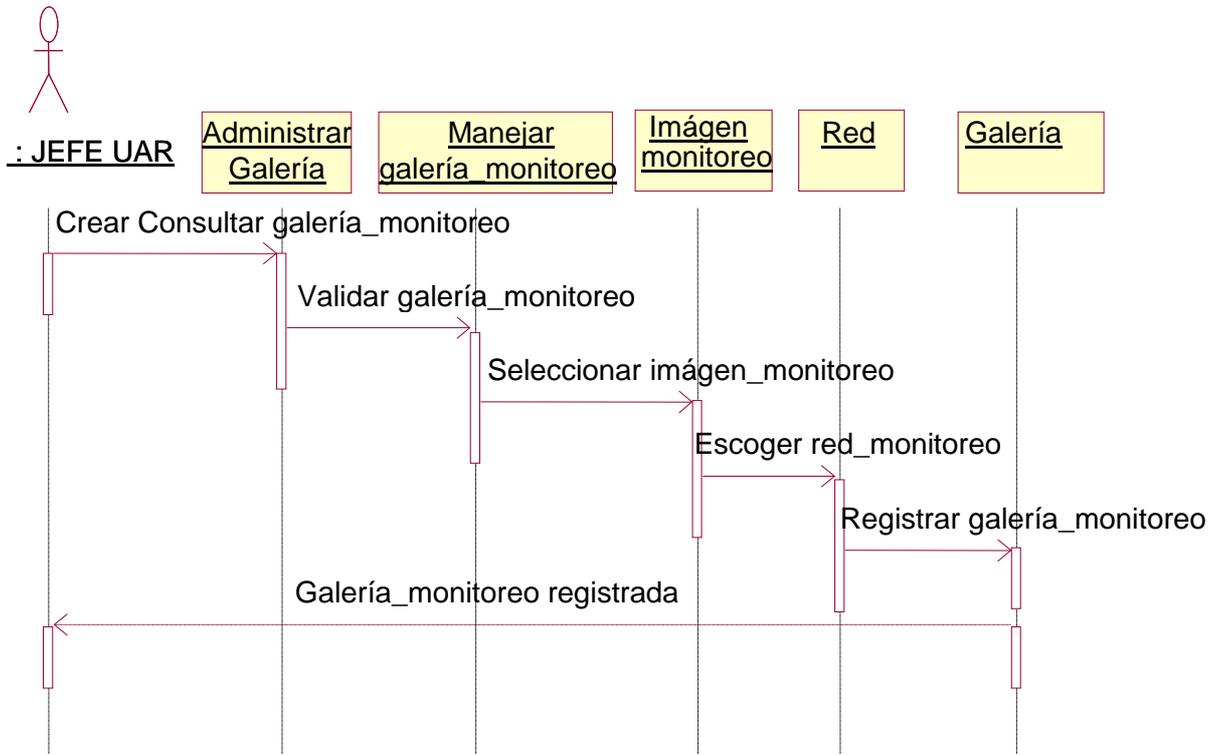


Figura 4.60: Diagrama de Secuencia Administrar galería

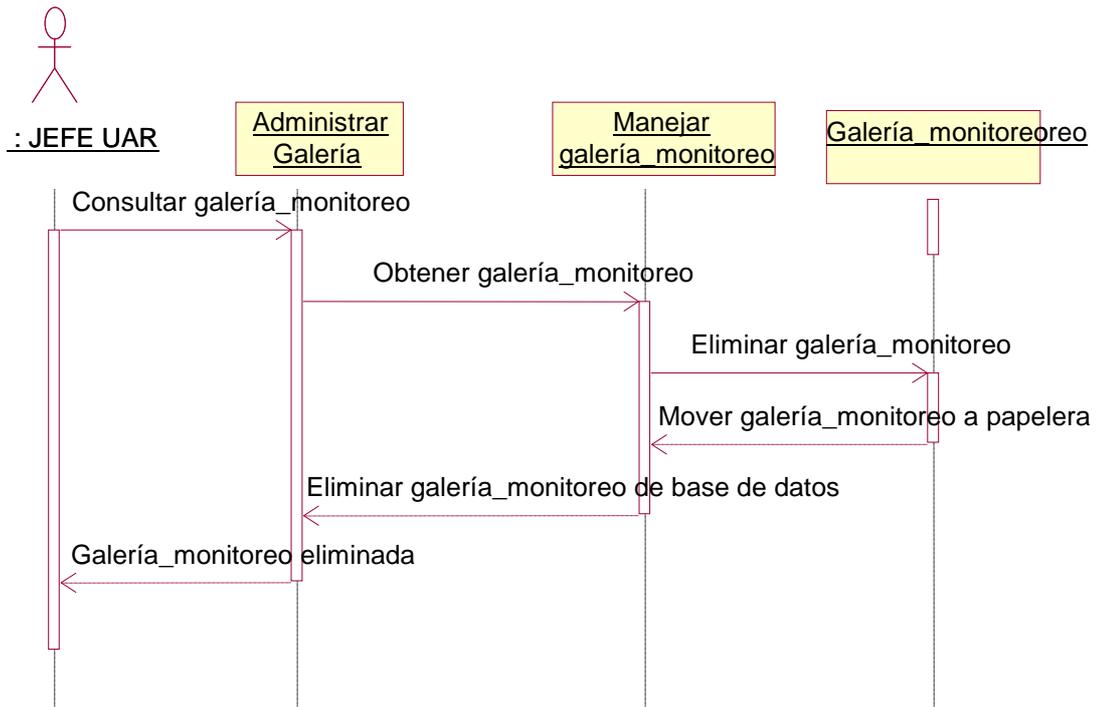


Figura 4.61: Diagrama de Secuencia Consultar galería

Módulo de seguridades

Gestionar usuarios

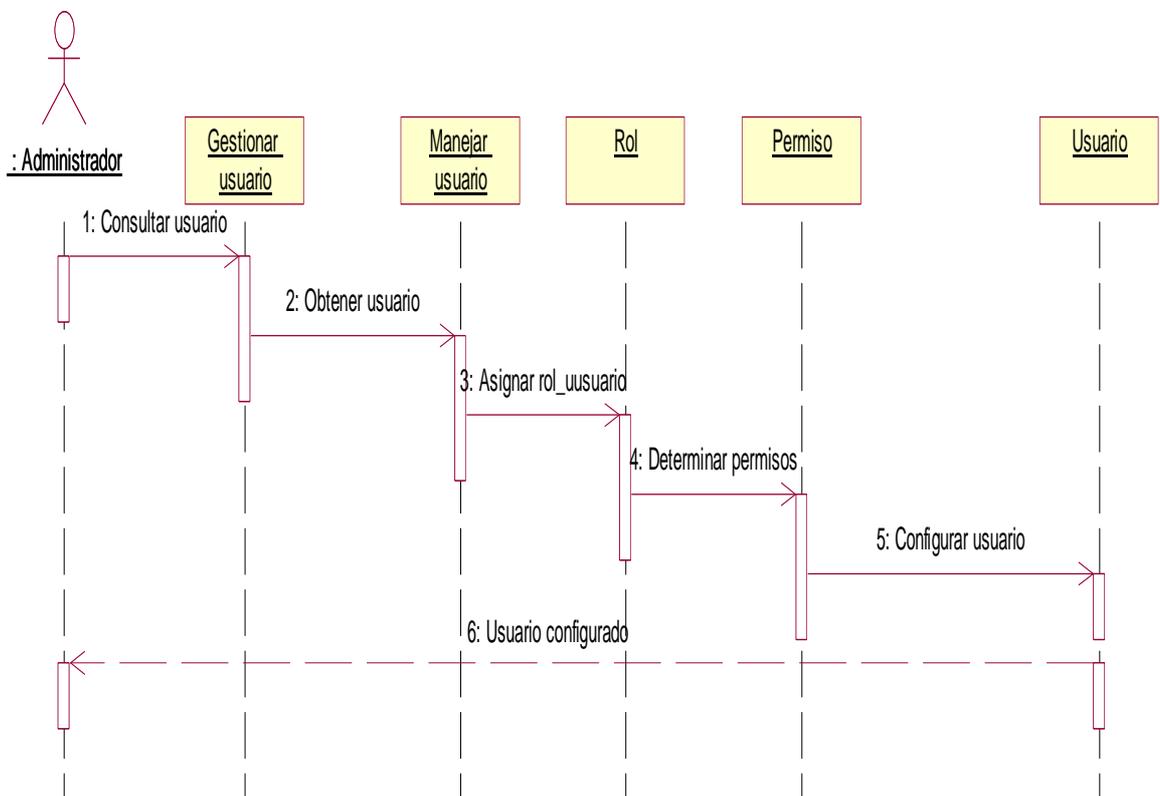


Figura 4.62: Diagrama de Secuencia Gestionar usuarios

Logearse al sistema

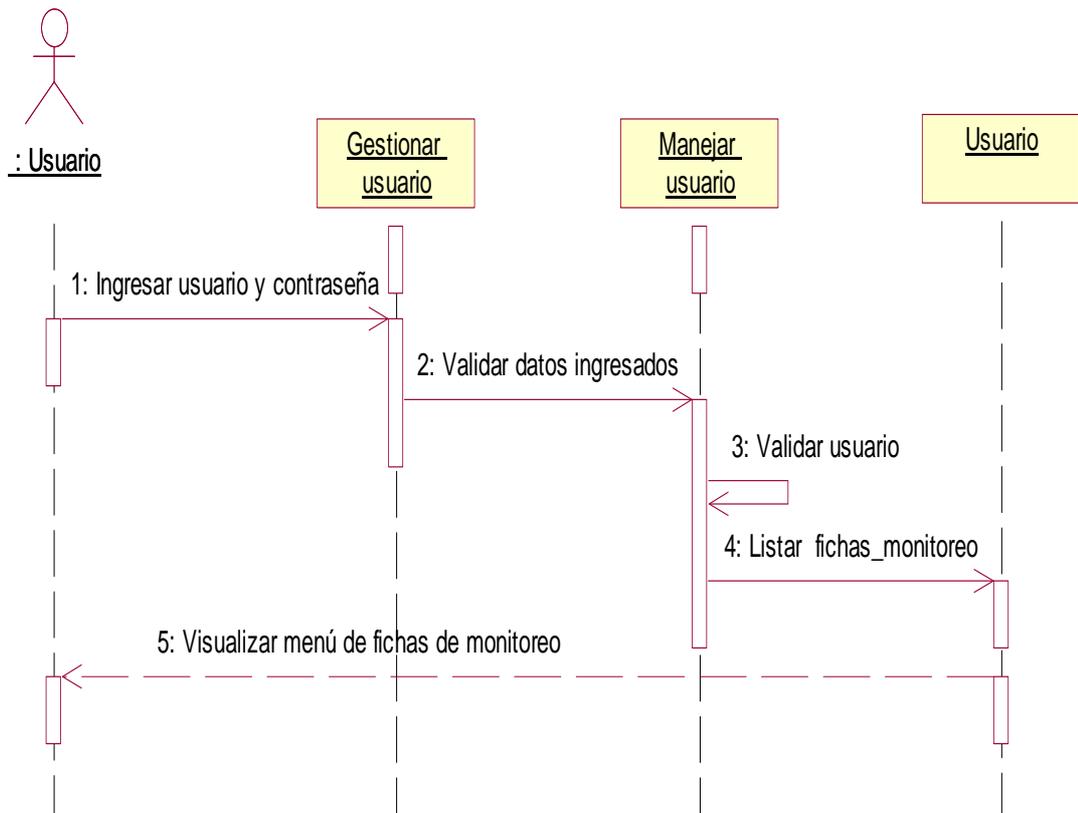


Figura 4.63: Diagrama de Secuencia Logearse al sistema

Módulo encuestas

Administrar instrumento

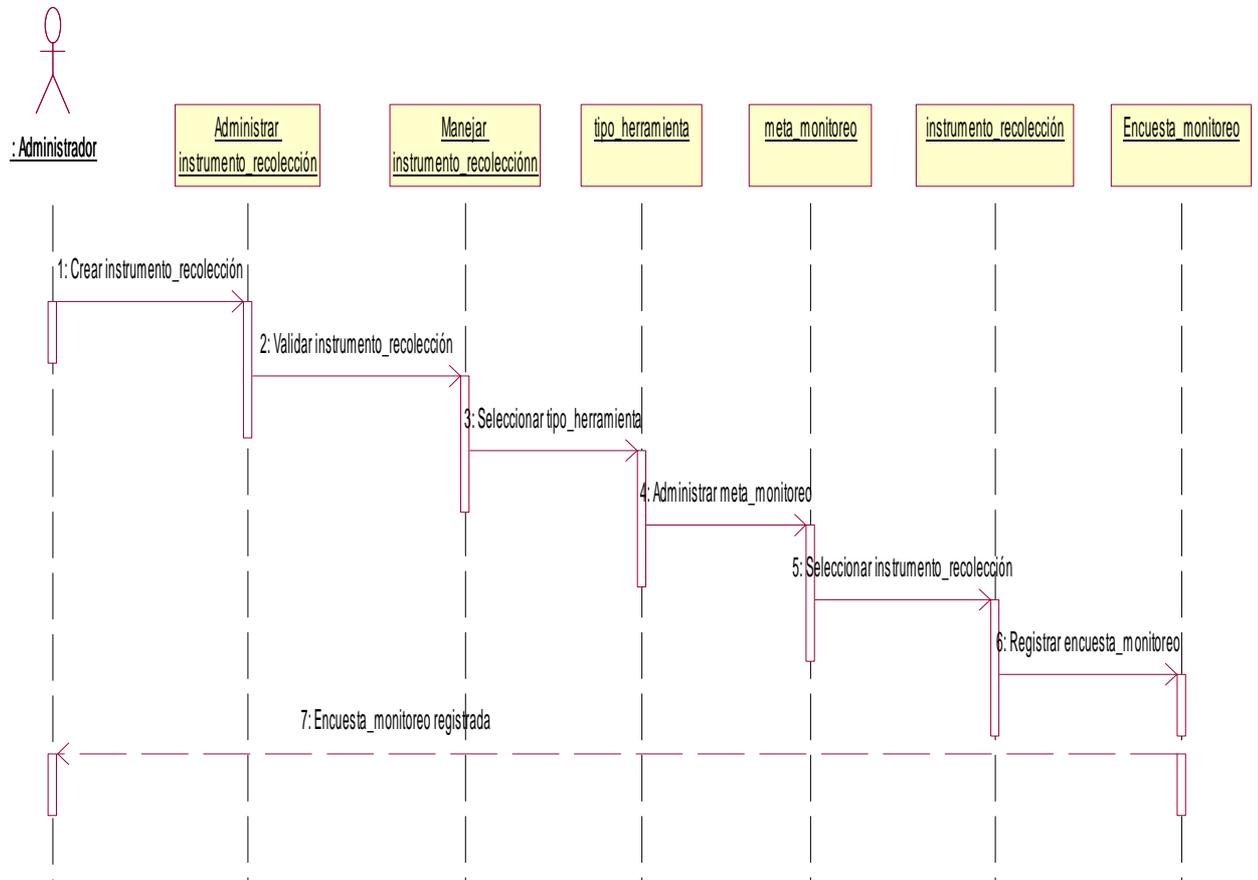


Figura 4. 64: Diagrama de Secuencia Administrar instrumento

Configurar encuesta

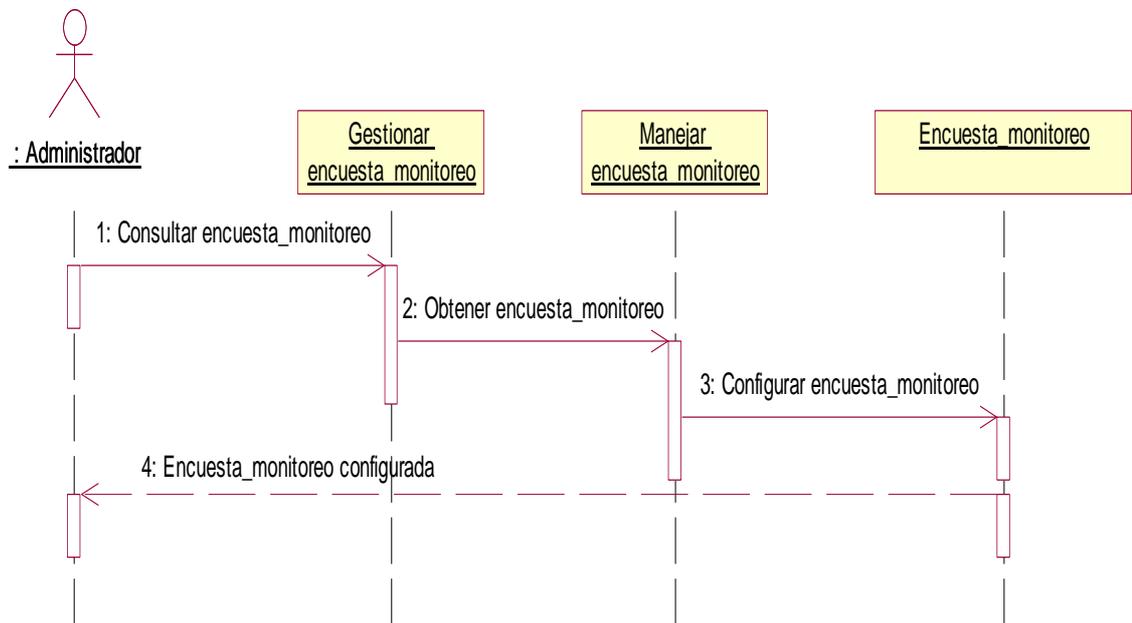


Figura 4.65: Diagrama de Secuencia Configurar encuesta

Asignar permisos de encuesta por cargo

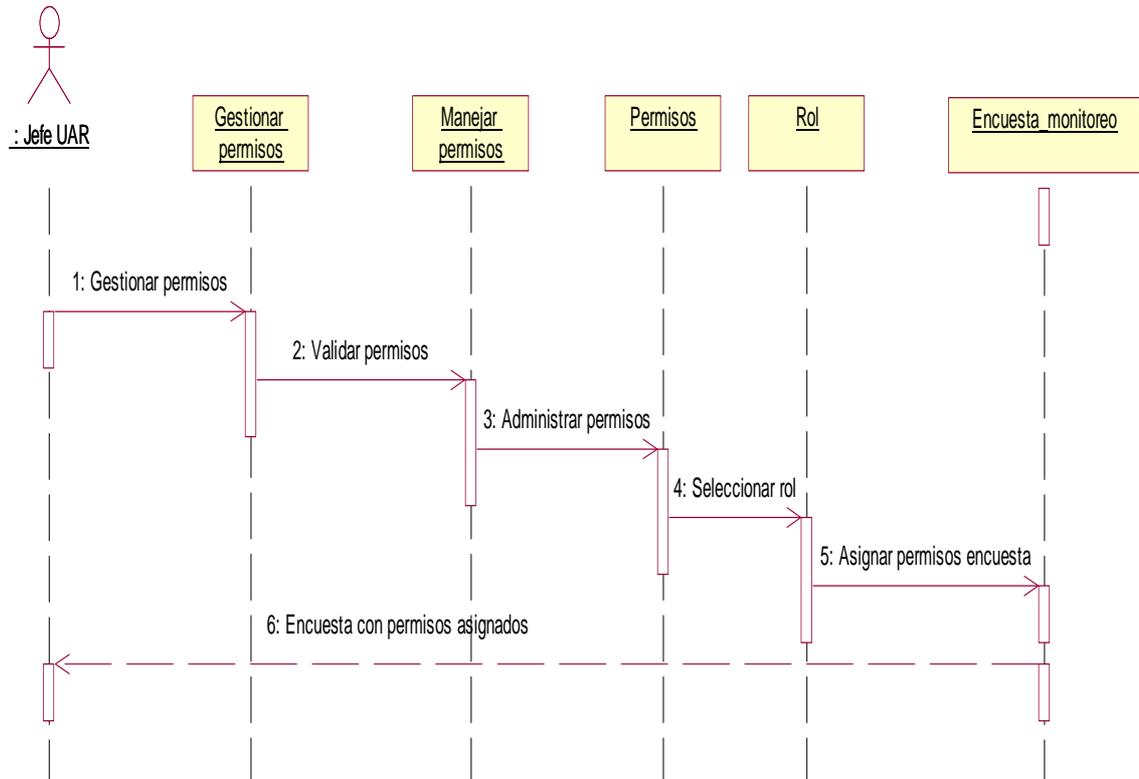


Figura 4.66: Diagrama de Secuencia Asignar permisos de encuesta por cargo

Módulo de reportes

Generar Excel

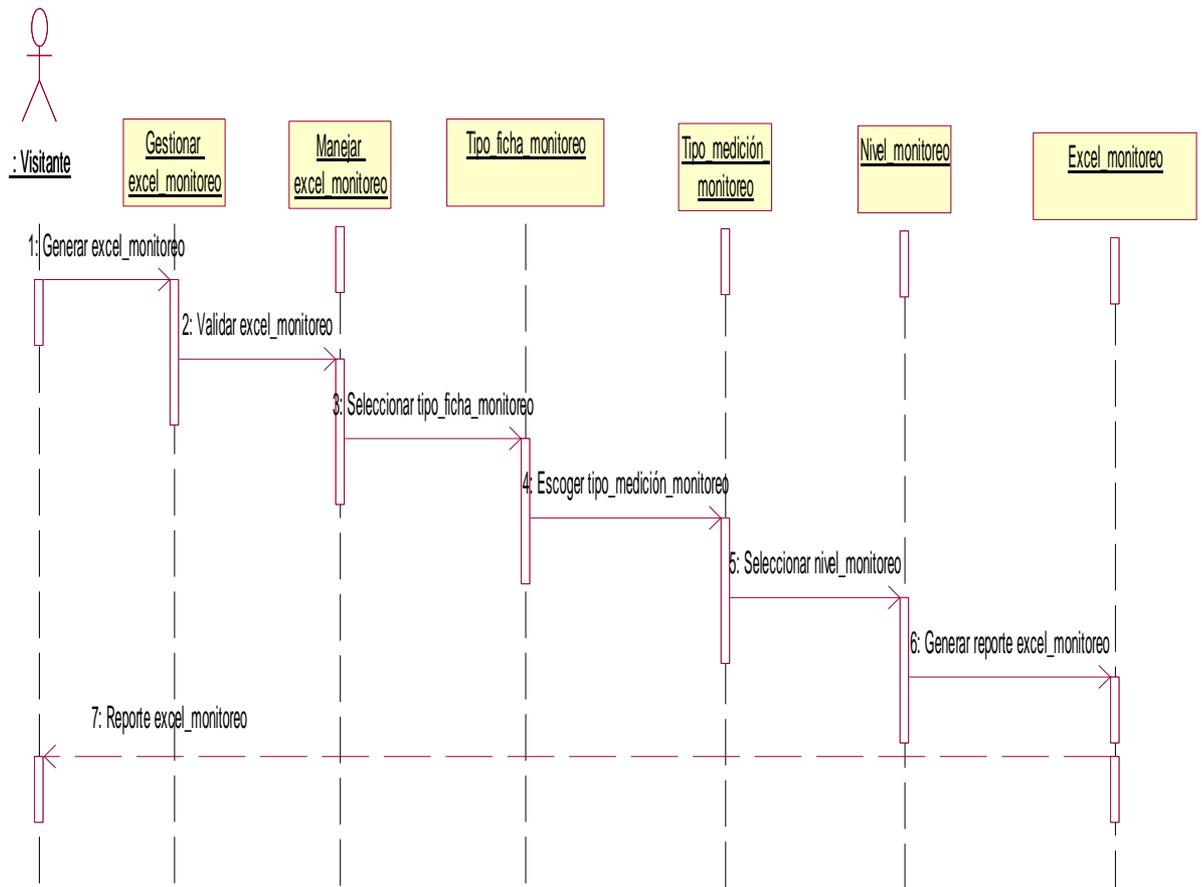


Figura 4. 67: Diagrama de Secuencia Generar Excel

Generar gráficas

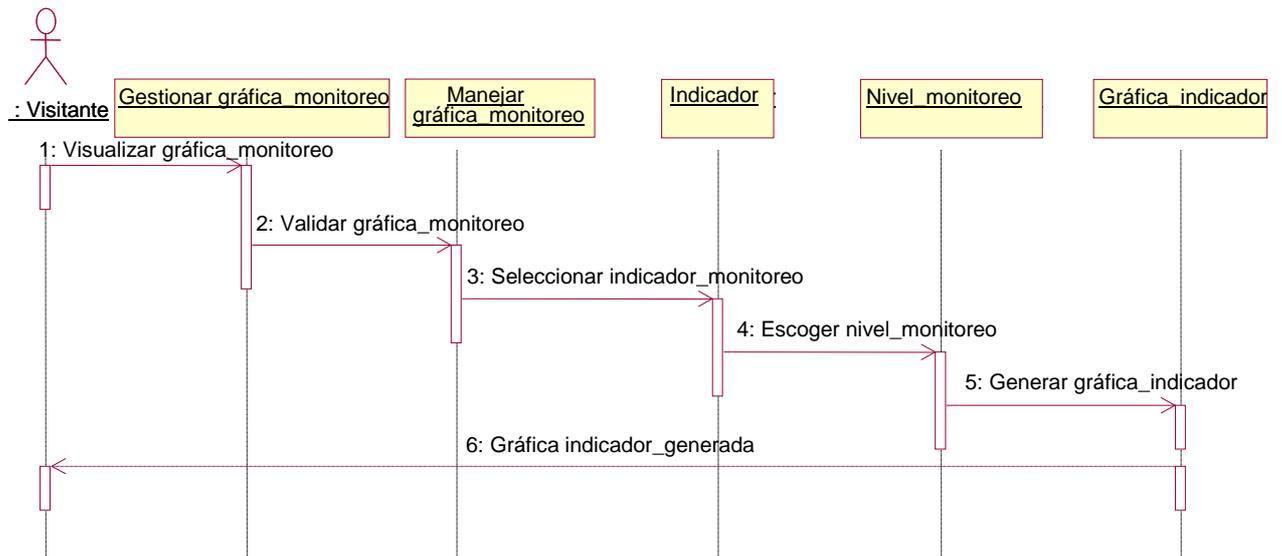


Figura 4.68: Diagrama de Secuencia Generar gráficas

Generar filtros de reportes

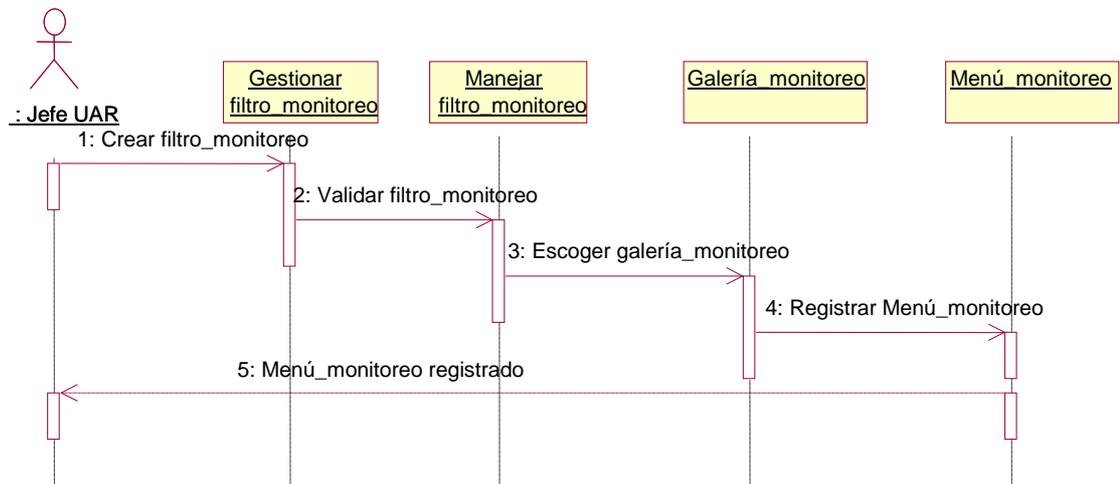


Figura 4. 69: Diagrama de Secuencia Generar filtros de reportes

Generar cálculo indicador monitoreo

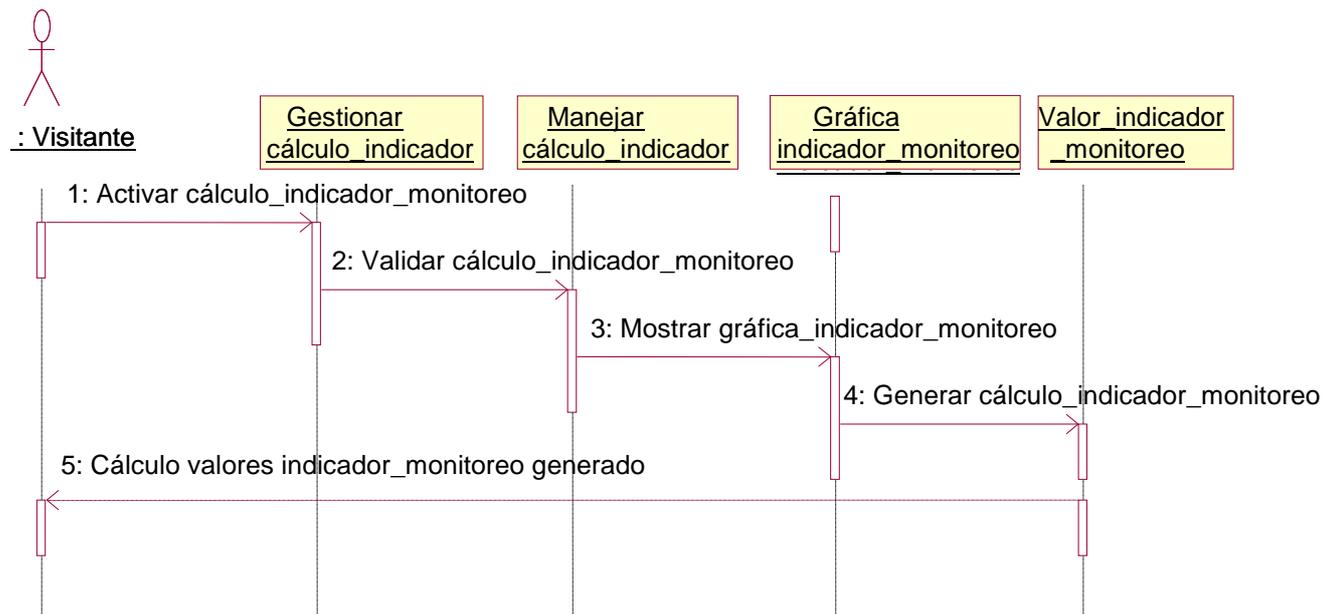


Figura 4.70: Diagrama de Secuencia Generar cálculo indicador monitoreo

Visualizar galería

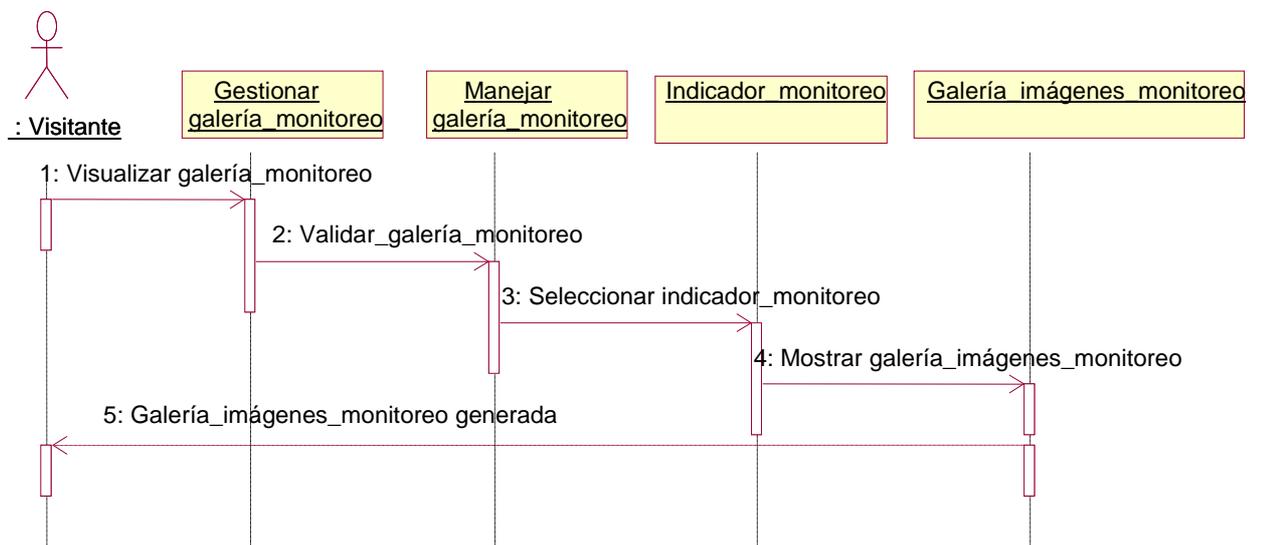


Figura 4.71: Diagrama de Secuencia Visualizar galería

4.2.1.8 DIAGRAMAS DE TRANSICIÓN DE ESTADOS

Diagrama de estado de la clase usuario

En la vista de las opciones de los menús y submenús del sistema, se elige aquellas que cada tipo de usuario tendrá acceso de acuerdo a su perfil.

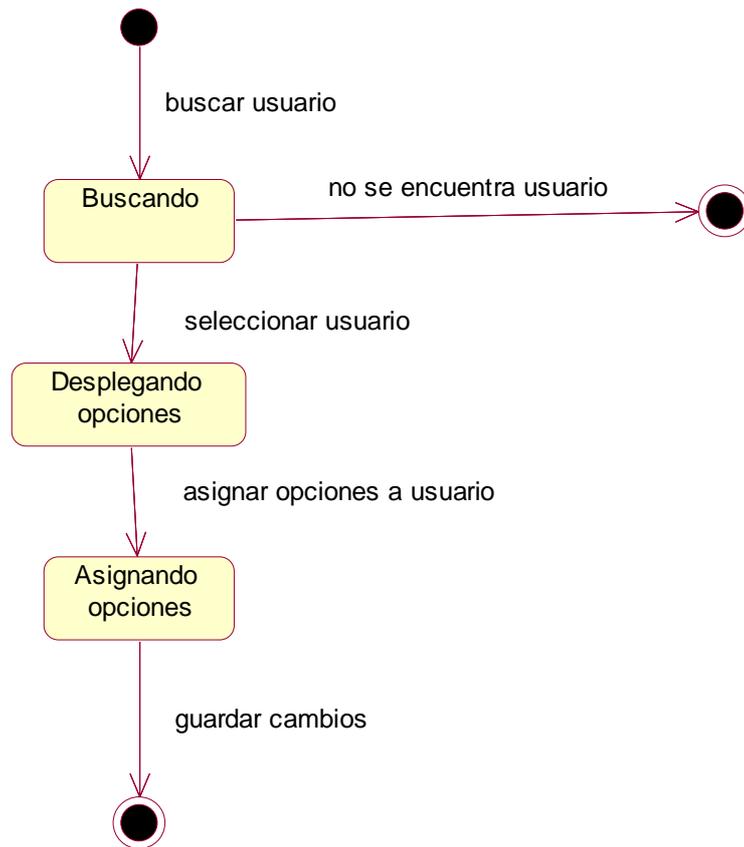


Figura 4.72: Diagrama de estado de la clase usuario

Diagrama de estado de la clase indicador

En la vista de las opciones de los menús y submenús del sistema, se escoge aquellas que cada indicador tendrá de acuerdo a los filtros de información que se elijan para el mismo.

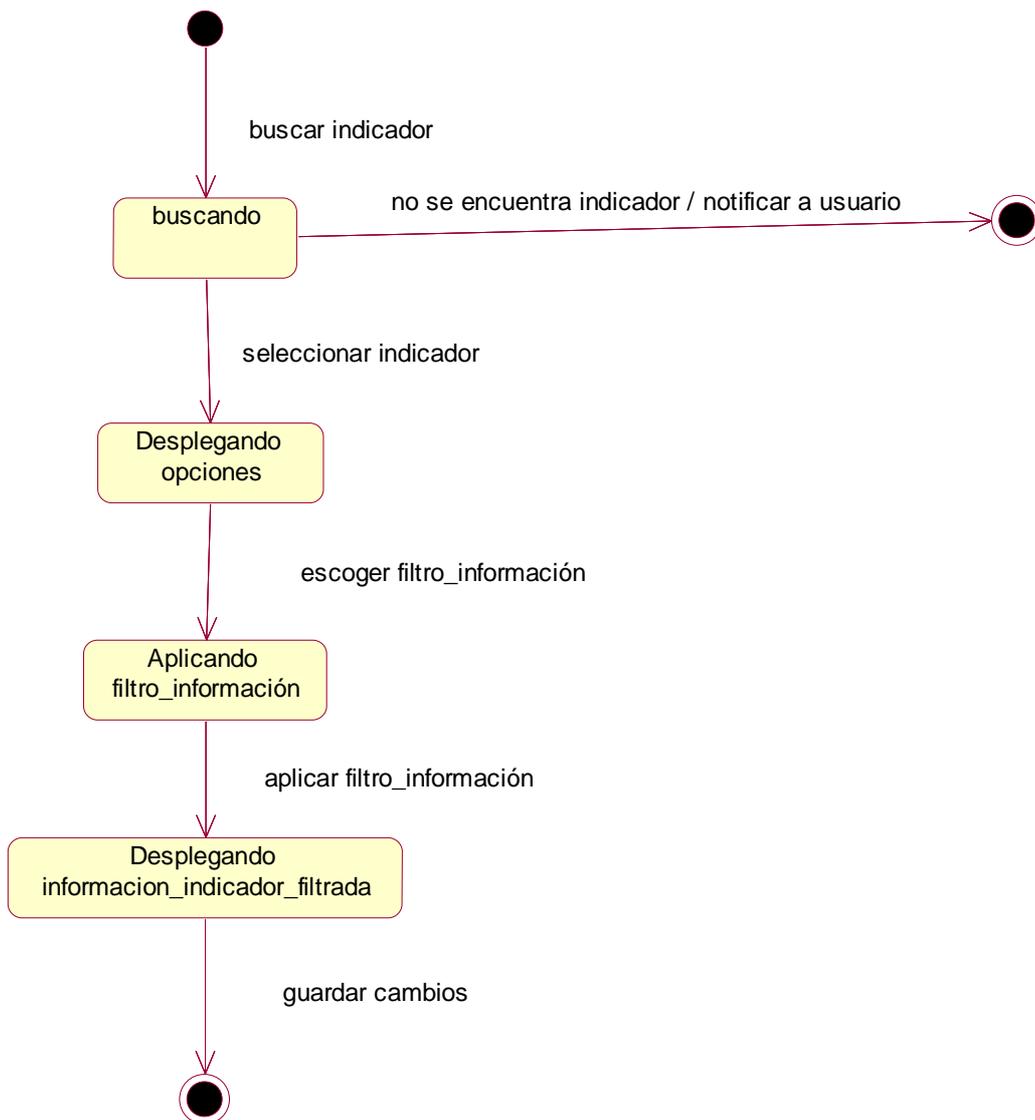


Figura 4.73: Diagrama de estado de la clase indicador

Diagrama de estado de la clase Excel

En la vista de las opciones para la generación del archivo Excel del monitoreo que se desea sacar un reporte se elegirán los filtros de información del mismo; así como si se desea guardar o descargar el archivo generado por el usuario.

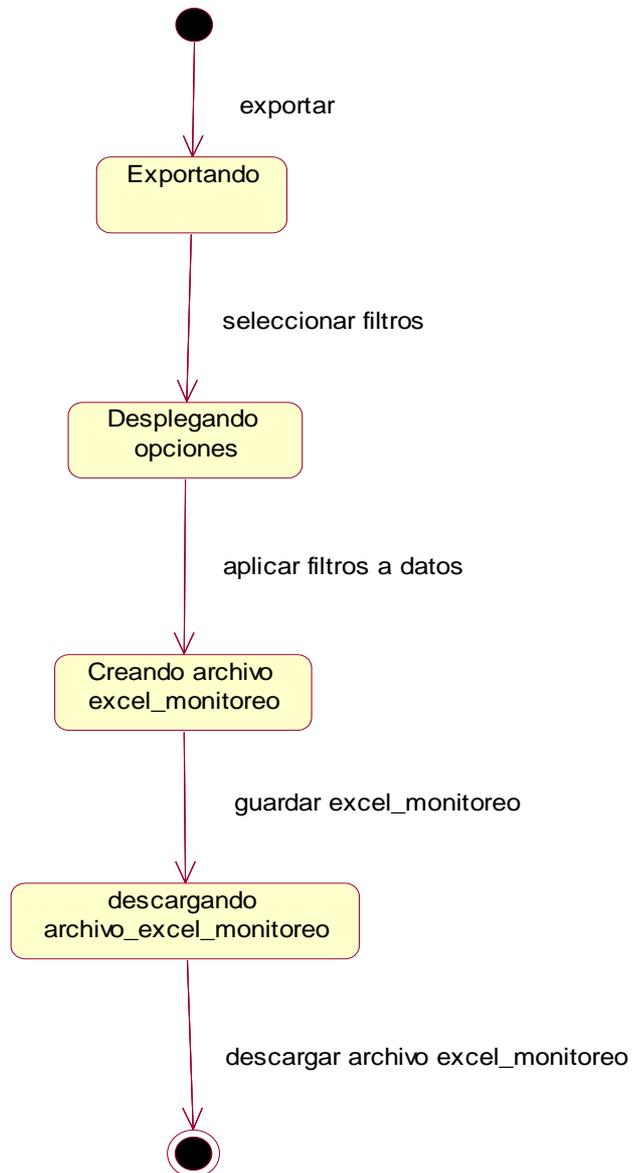


Figura 4.74: Diagrama de estado de la clase Excel

Diagrama de estado de la clase herramienta

En la vista de opciones para el manejo de una herramienta de monitoreo se le asignará las mismas de acuerdo al cargo del usuario.

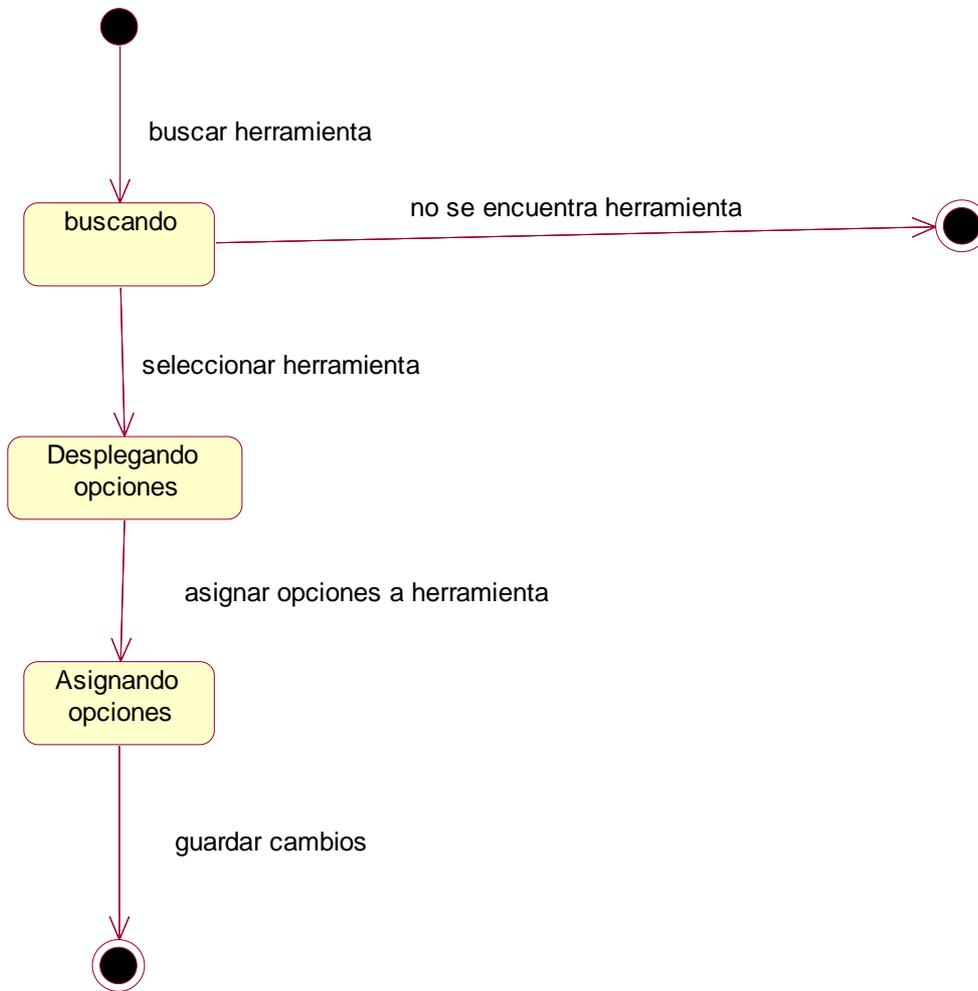


Figura 4.75: Diagrama de estado de la clase herramienta

Diagrama de estado de la clase meta

En la vista de opciones para el manejo de una meta de monitoreo se le asignará de acuerdo al nivel de monitoreo desde el cual se va a evaluar el proyecto.

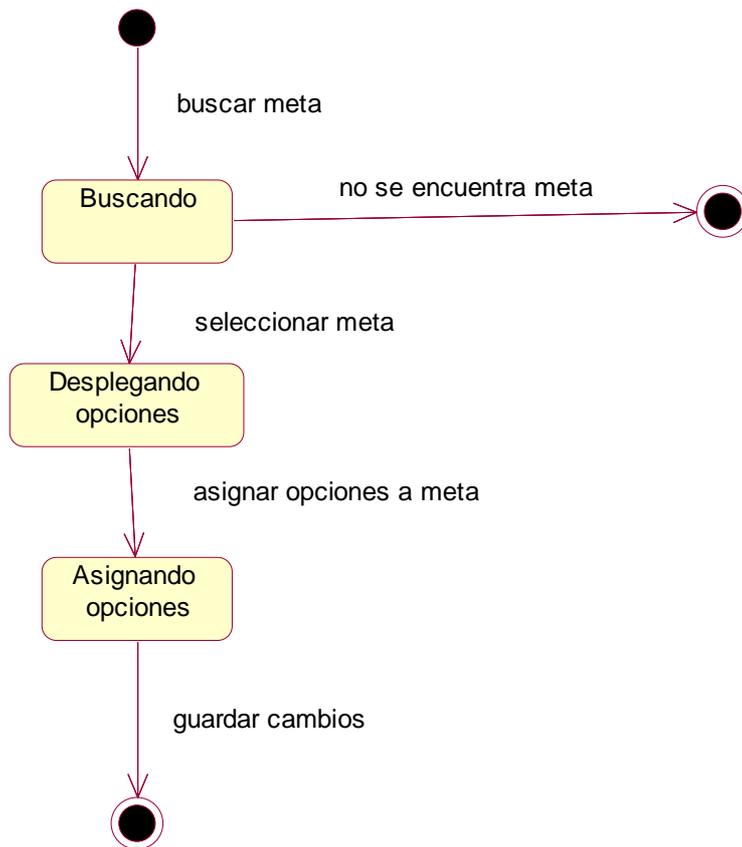


Figura 4.76: Diagrama de estado de la clase meta

4.2.2 Elaboración

4.2.2.1 Diagrama de Clases

Módulo de administración

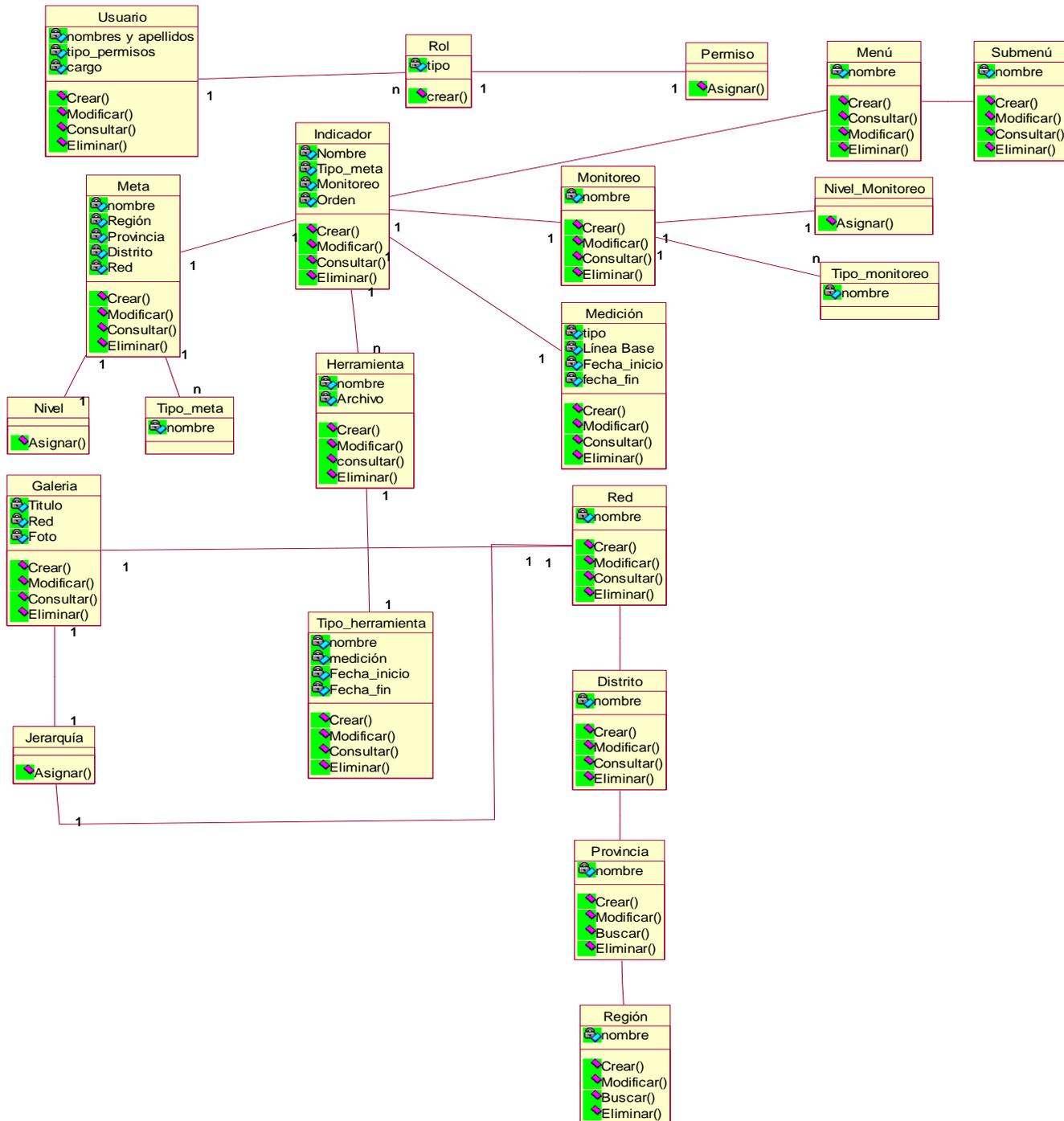


Figura 4.77: Diagrama de Clases del Módulo de administración

Módulo de seguridades

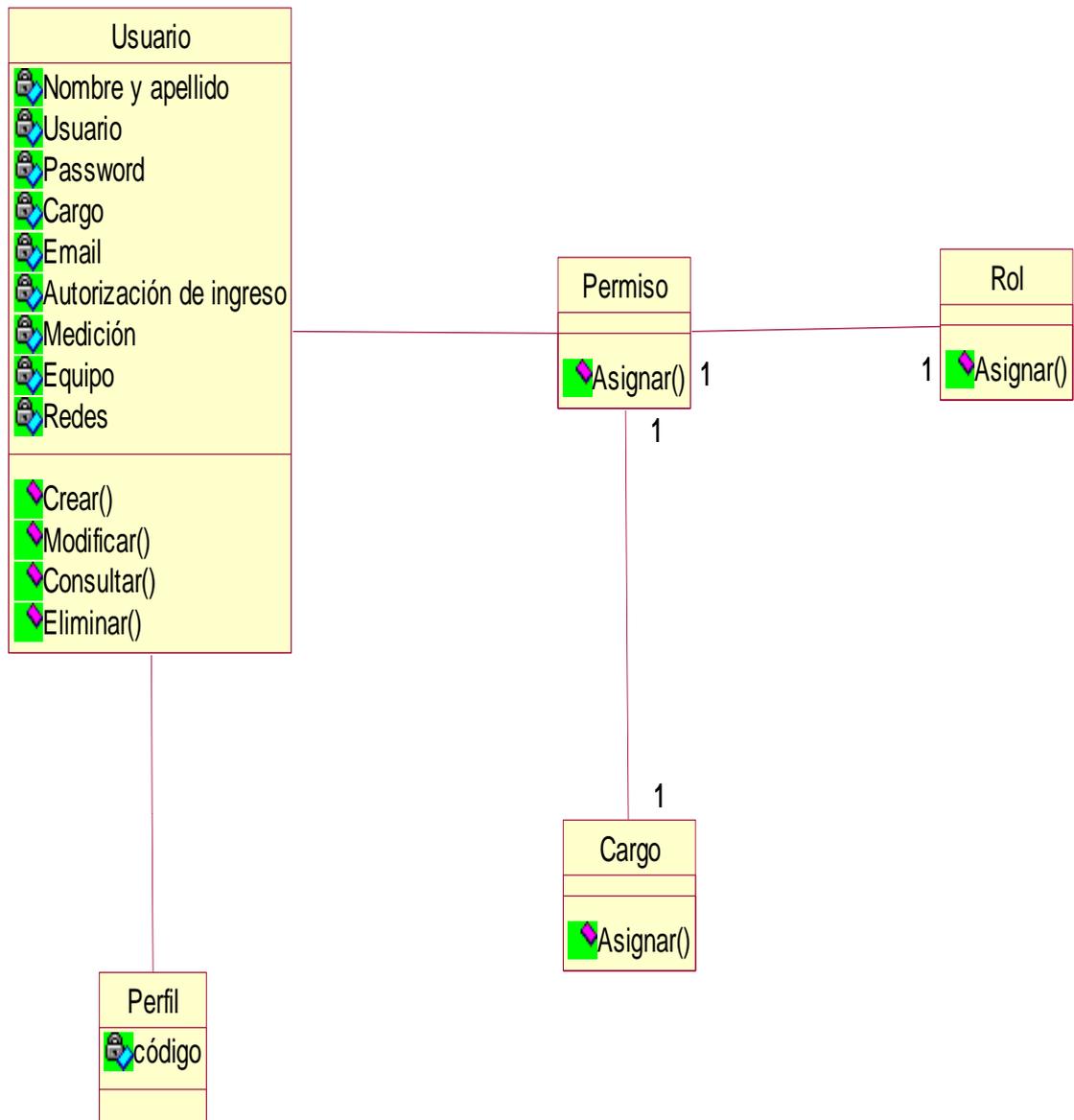


Figura 4. 78: Diagrama de Clases Módulo de Seguridades

Módulo de reportes

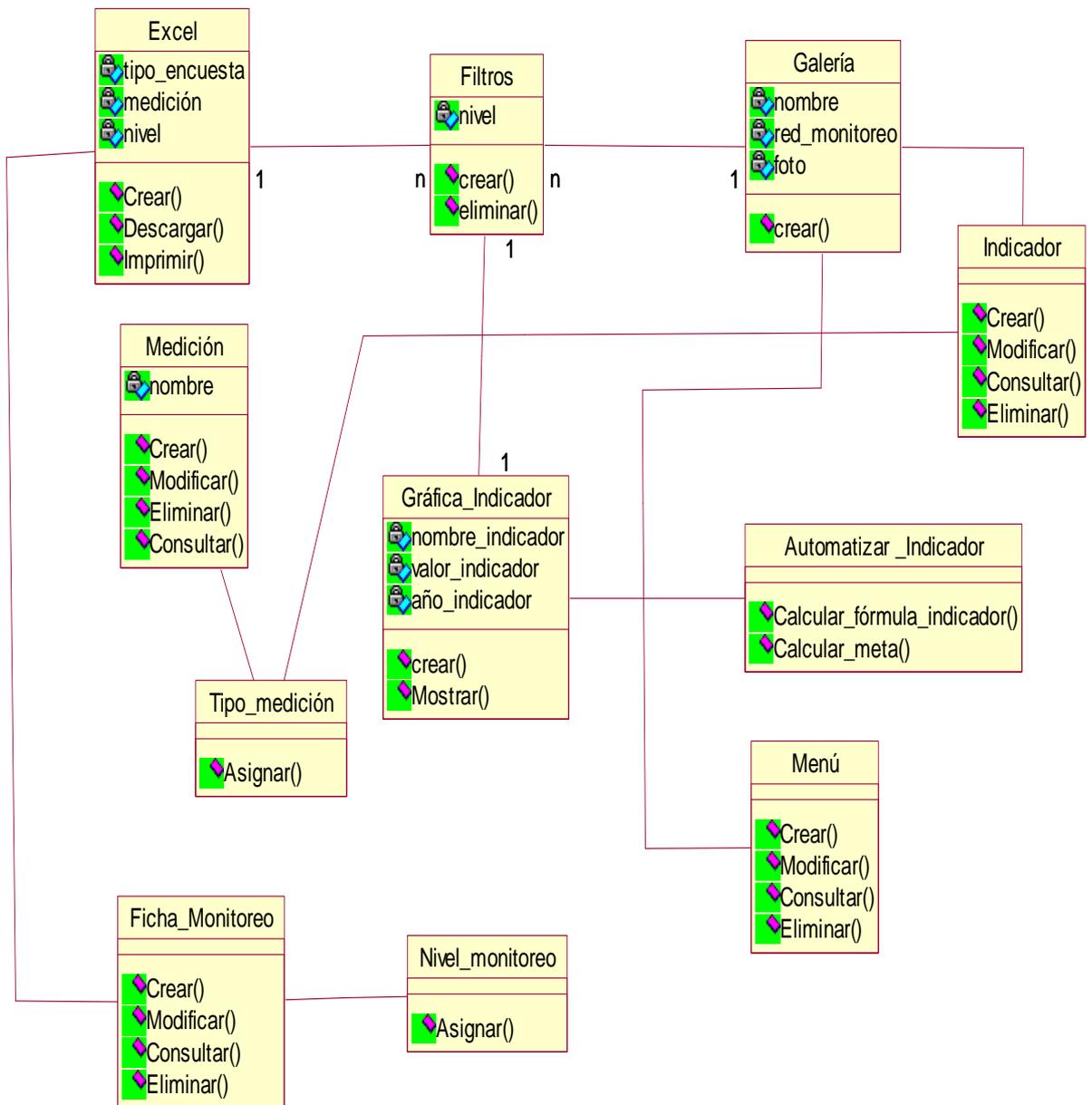


Figura 4.79: Diagrama de Clases Módulo de Reportes

Módulo de encuestas

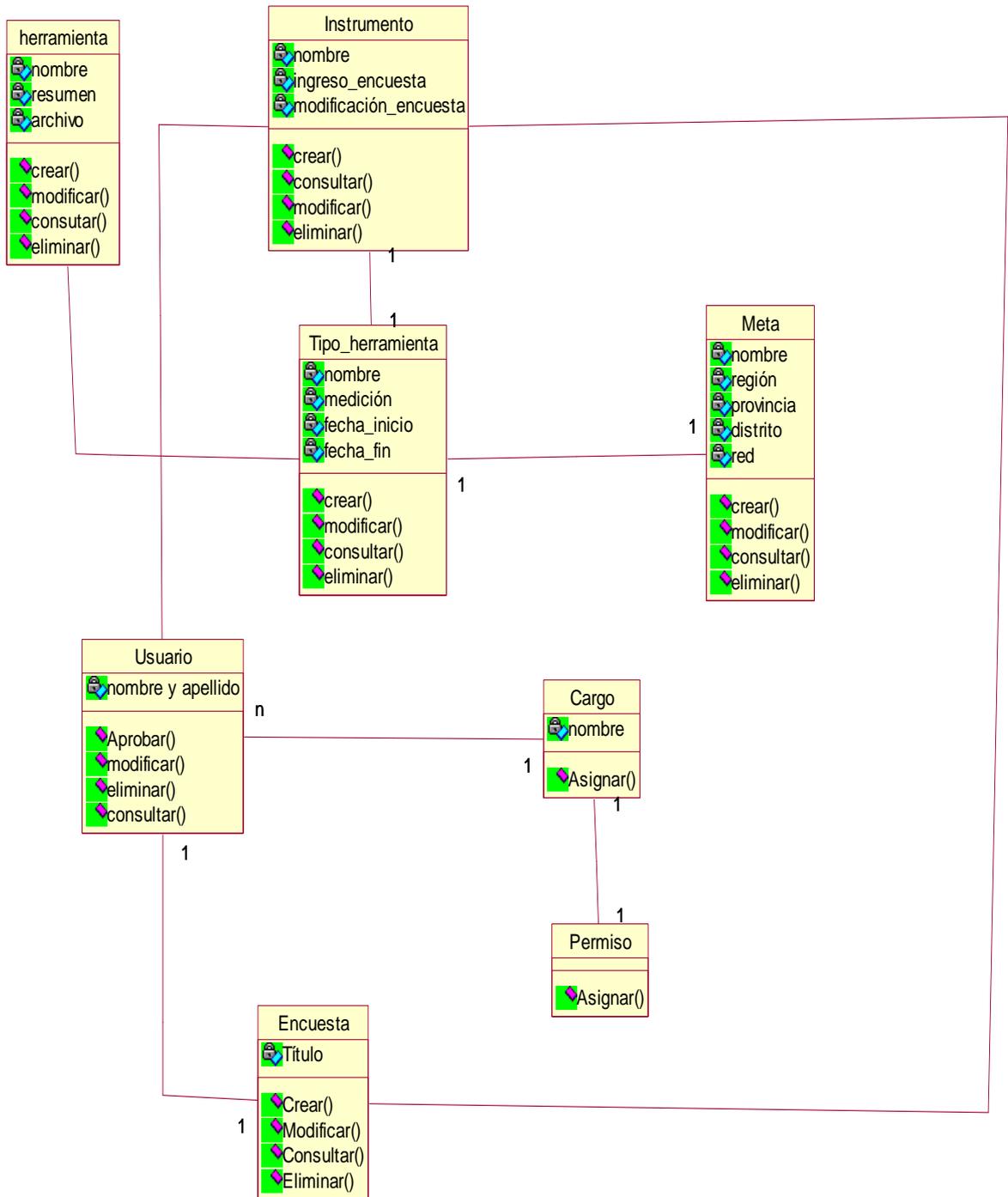


Figura 4.80: Diagrama de Clases Módulo de Encuestas

4.2.2.2 Modelado de Datos

4.2.2.2.1 Modelo Lógico de Datos

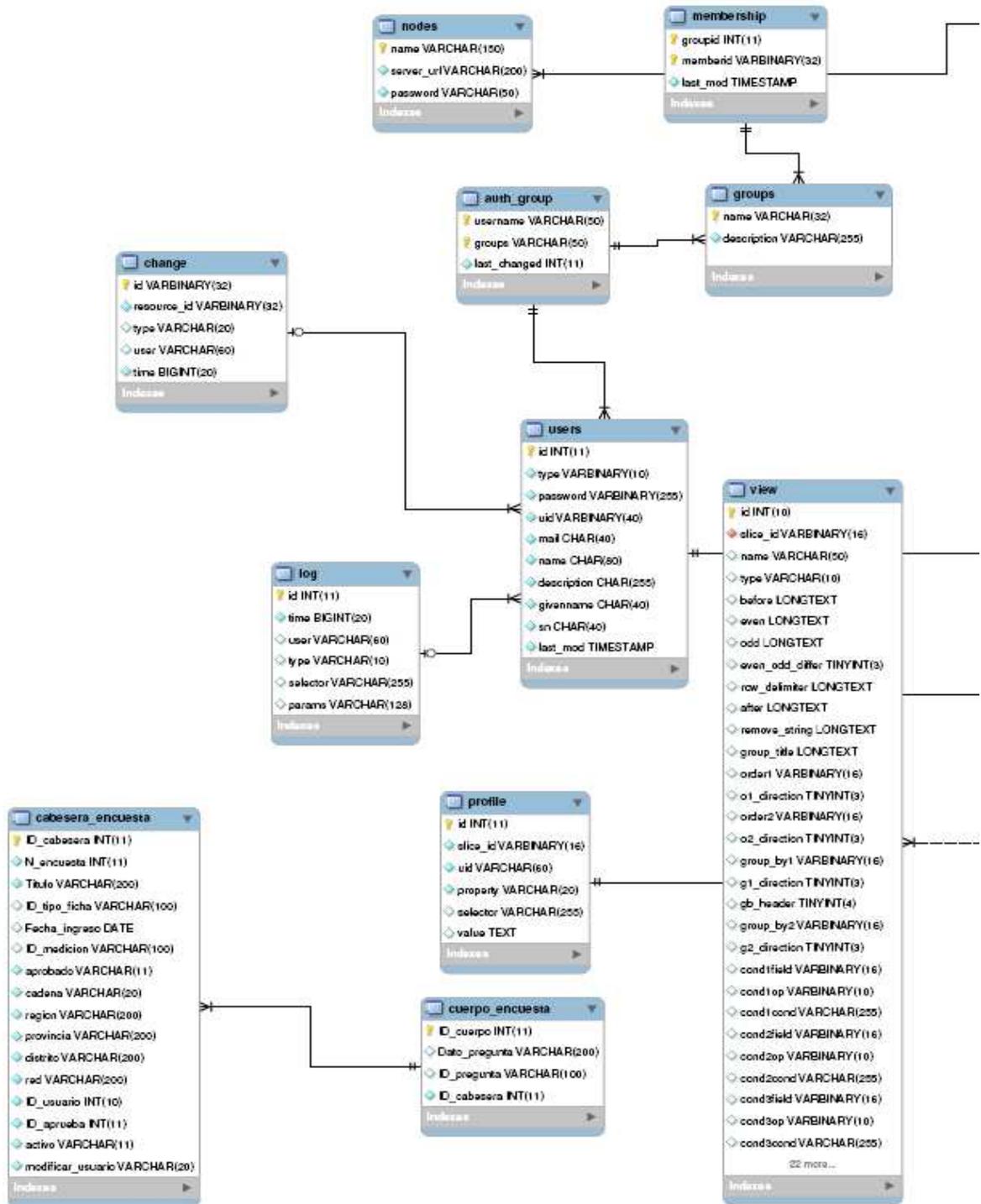
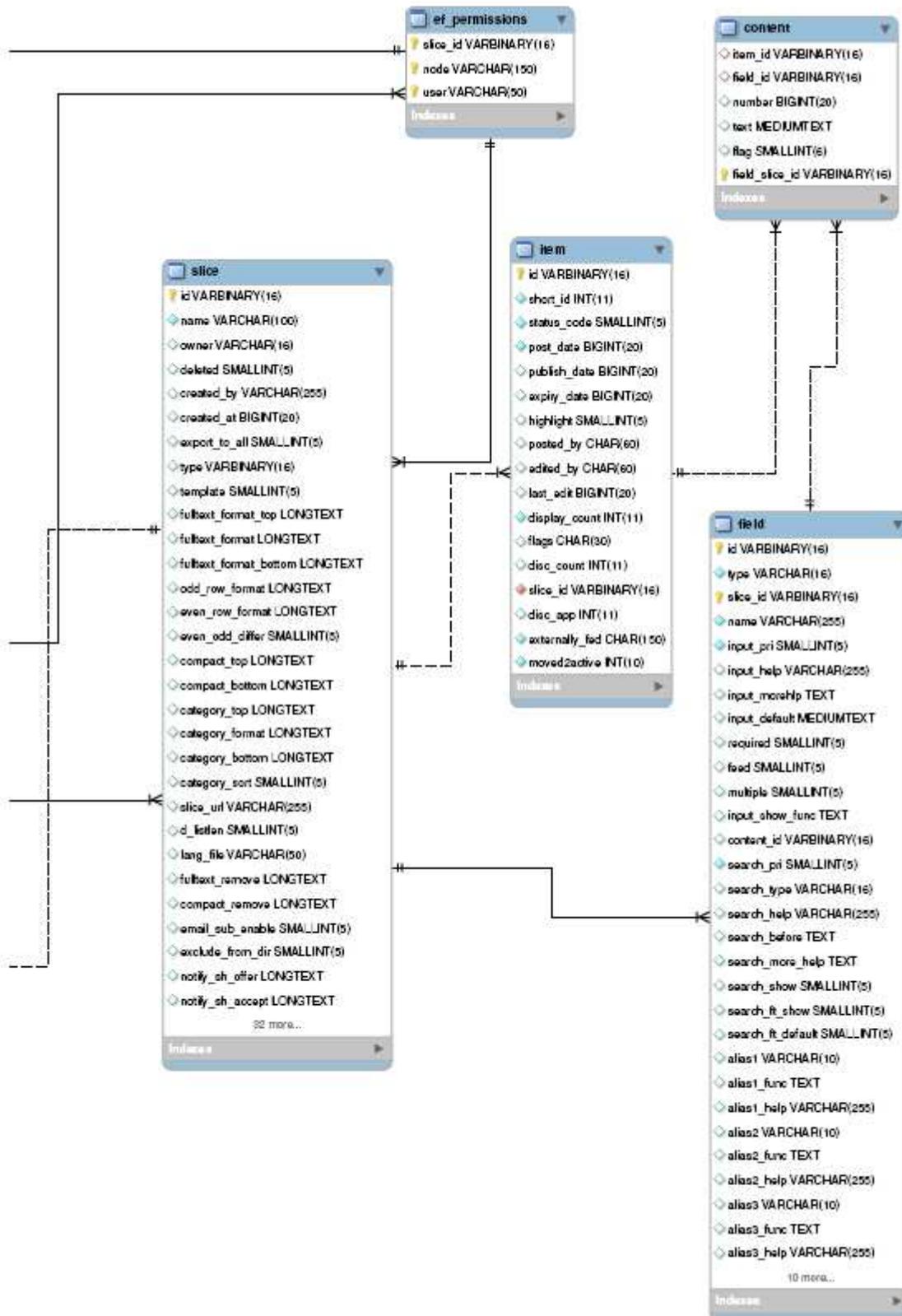


Figura 4. 81: Modelo Lógico de Datos del Sistema SMEVIR



4.2.2.2 Modelo Físico de Datos

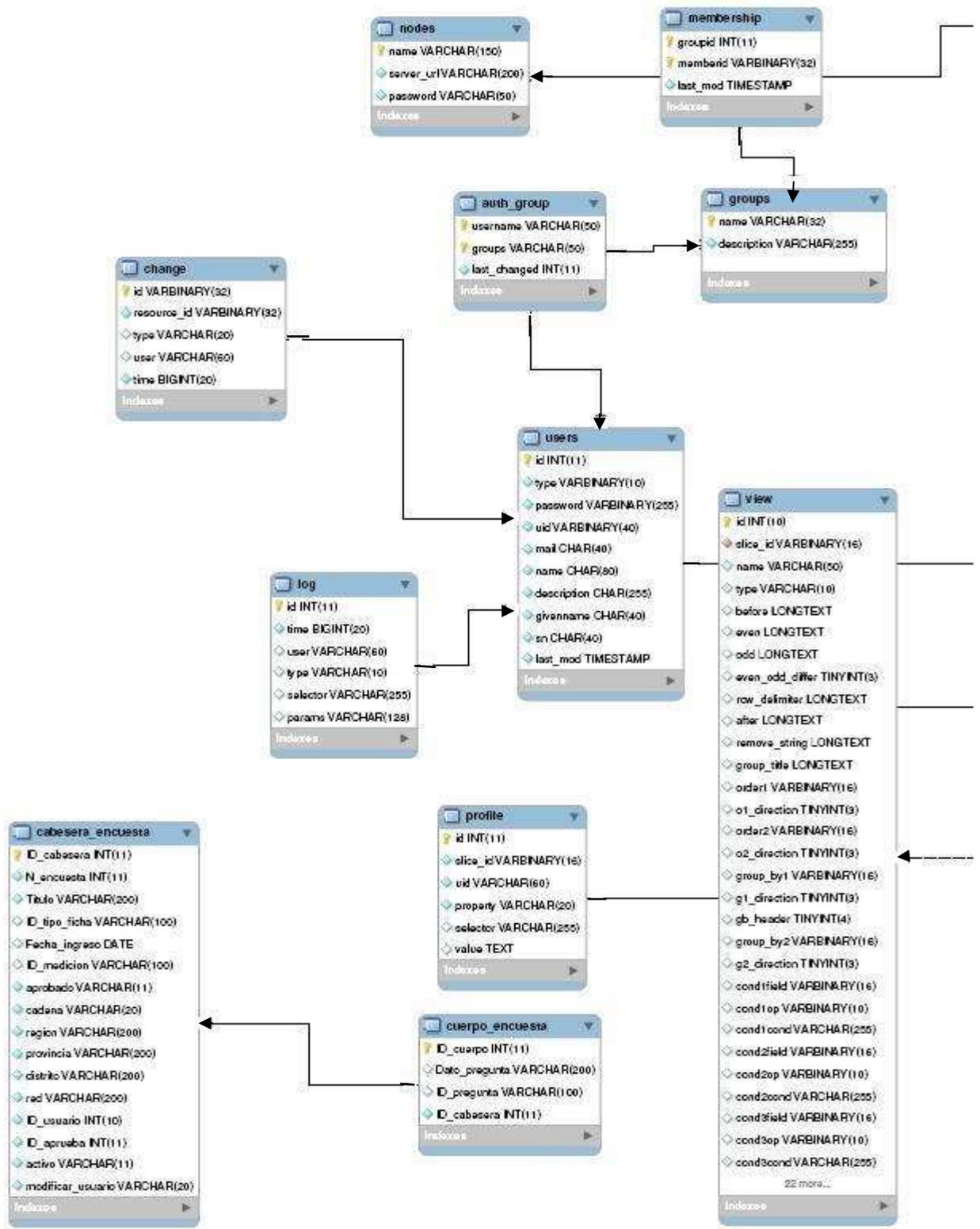
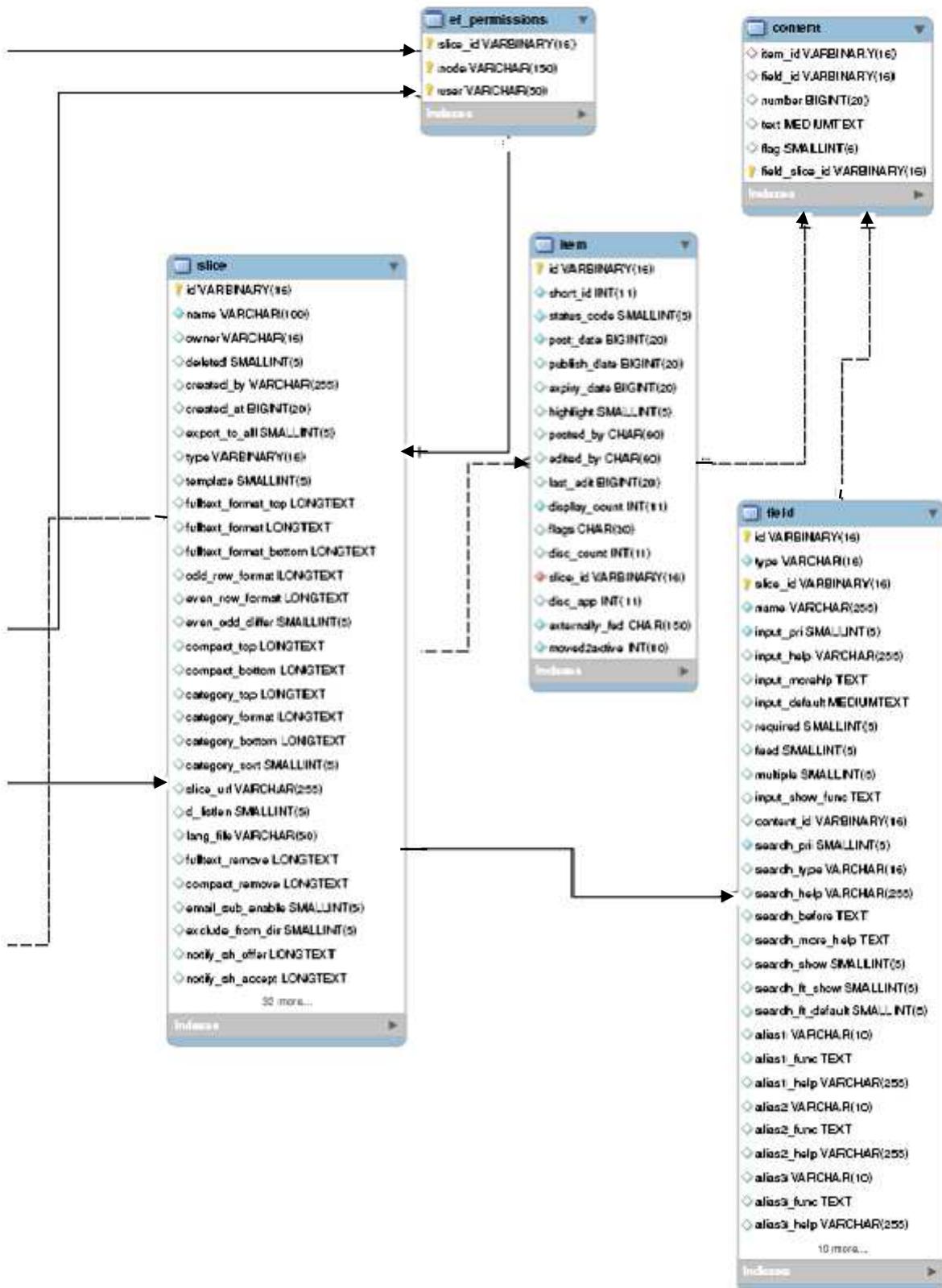


Figura 4. 82: Modelo Físico de Datos del Sistema SMEVIR



4.2.3 Construcción

4.2.3.1 Diagramas de Implementación

4.2.3.1.1 Diagrama de Componentes de la aplicación.

La siguiente figura muestra la arquitectura multicapa de la aplicación, a este gráfico se lo conoce como el diagrama de componentes de la aplicación:

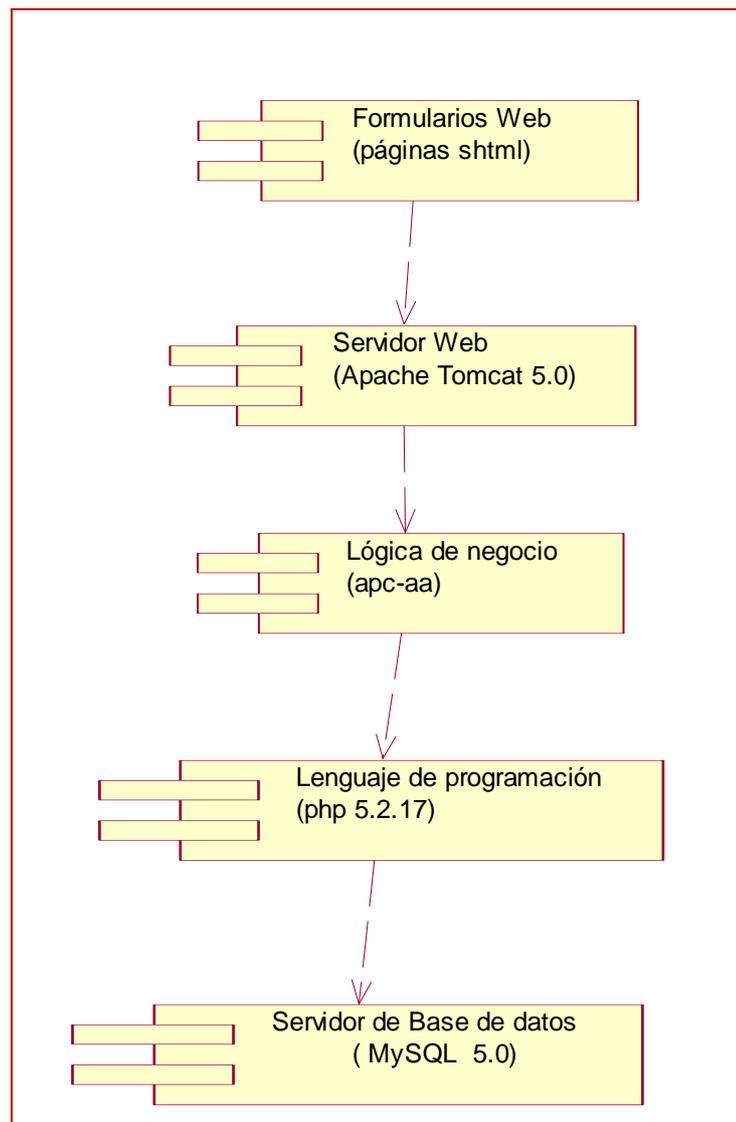


Figura 4.83: Diagrama de componentes de la Aplicación

4.2.3.1.2 Diagrama de Despliegue de la aplicación.

Para tener más claro el comportamiento de la arquitectura y cómo interactuará tanto con la aplicación como con el usuario, se ha planteado el diagrama de despliegue de la aplicación:

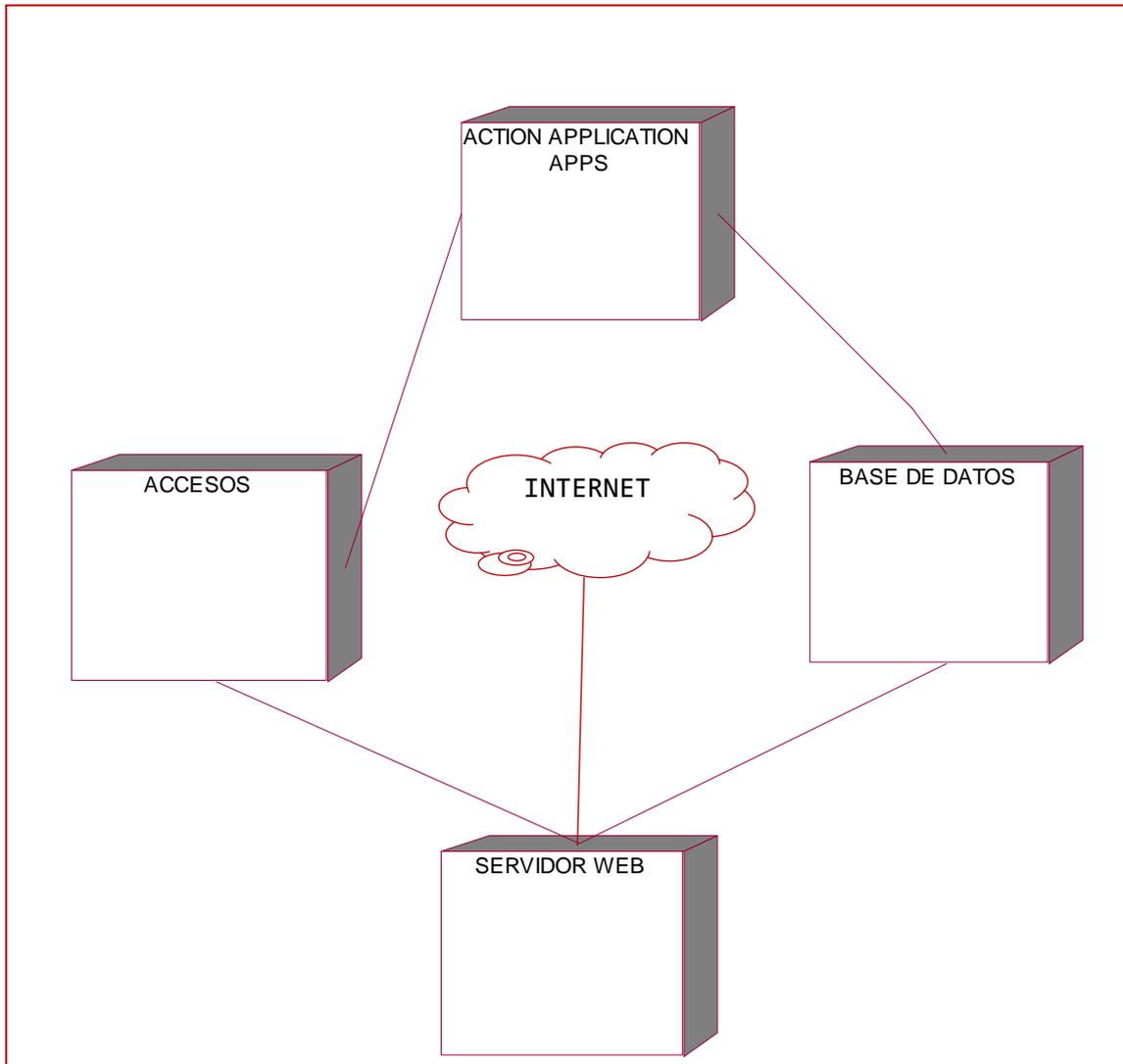


Figura 4. 84: Diagrama de despliegue de la aplicación

4.2.4 Transición.

4.2.4.1 Integración de la Aplicación

En esta fase una vez terminado el análisis y diseño del sistema se procedió a desarrollar el Manual de usuario correspondiente.

4.2.4.1.1 Manual de usuario

CONCEPTOS BÁSICOS DE LA AUTOMATIZACIÓN

¿Qué es un sistema WEB?

- Es conjunto de herramientas, datos y reportes (módulos) que ayuda a automatizar procesos, a través de una red de computadoras ubicadas en distintos lugares.

¿Qué es un módulo?

- Son varias tareas vinculadas entre sí y que cumplen una función u objetivo específico en el sistema.

¿Qué es un usuario?

- Es la persona que hace uso del sistema.

¿Qué es un permiso?

- Lo que está permitido realizar en el sistema.

¿Qué es configuración del sistema?

- Consiste en un conjunto de información inicial que determina el funcionamiento de un sistema.

¿Qué es Información?

- Datos coherentes que los usuarios ingresan al sistema.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

¿Qué son los reportes?

- El producto de la información ingresada por los usuarios más el procesamiento que realiza el sistema.

Estructura del Sistema

La estructura del sistema cuenta con cuatro módulos principales:

- ✓ Módulo de Administración (configuración)
- ✓ Módulo de Seguridades (ingreso)
- ✓ Módulo de Reportes
- ✓ Módulo de Encuestas

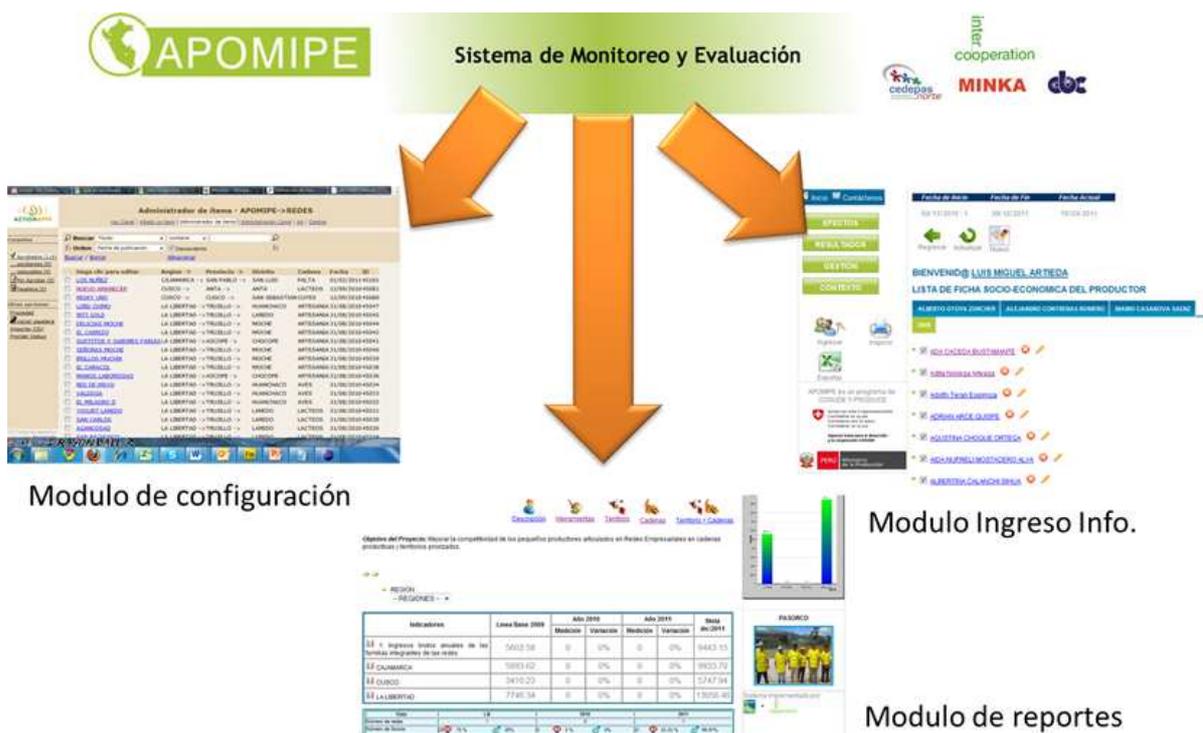


Figura 4.85: Estructura del sistema SMEVIR

Módulo de administración

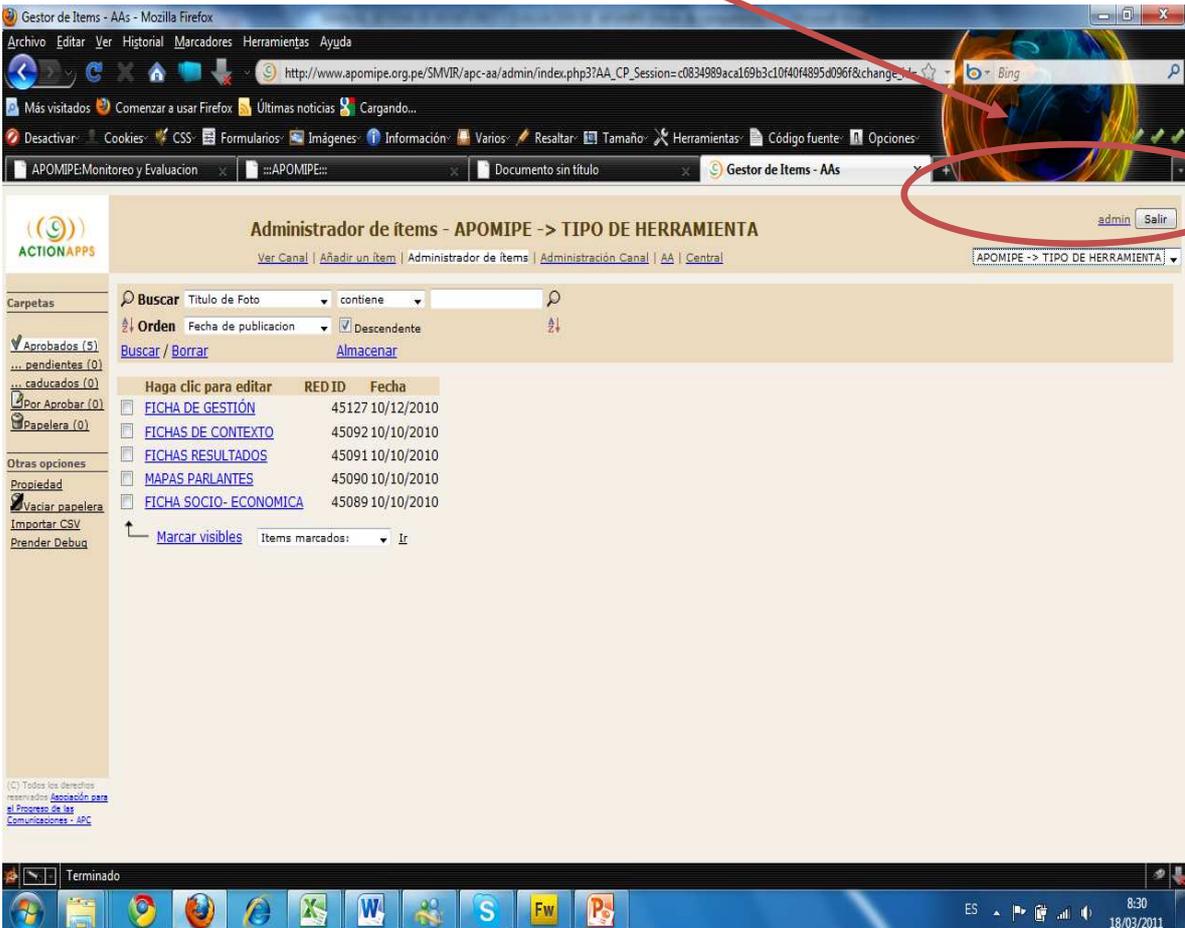
Permite el ingreso de los datos iniciales para que el sistema comience su funcionamiento.

Funciones Generales de Configuración

Cómo gestionar el Módulo

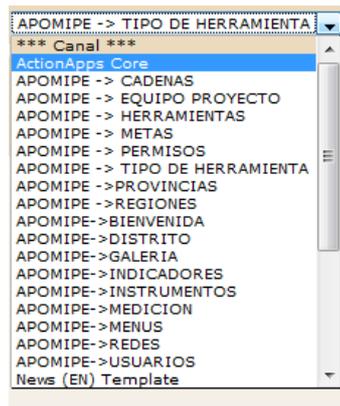
El módulo de configuración se gestiona a través de varios “Canales” que son agrupaciones de elementos específicos (ítems) para el monitoreo y evaluación del proyecto.

Para acceder a los canales dar clic en este Menú



The screenshot shows a web browser window displaying the 'Administrador de ítems - APOMIPE -> TIPO DE HERRAMIENTA' page. The page features a search bar, a table of items, and a sidebar with navigation options. A red circle highlights the 'admin' link in the top right corner, and a red arrow points to it from the text above.

Haga clic para editar	RED ID	Fecha
FICHA DE GESTIÓN	45127	10/12/2010
FICHAS DE CONTEXTO	45092	10/10/2010
FICHAS RESULTADOS	45091	10/10/2010
MAPAS PARLANTES	45090	10/10/2010
FICHA SOCIO- ECONOMICA	45089	10/10/2010



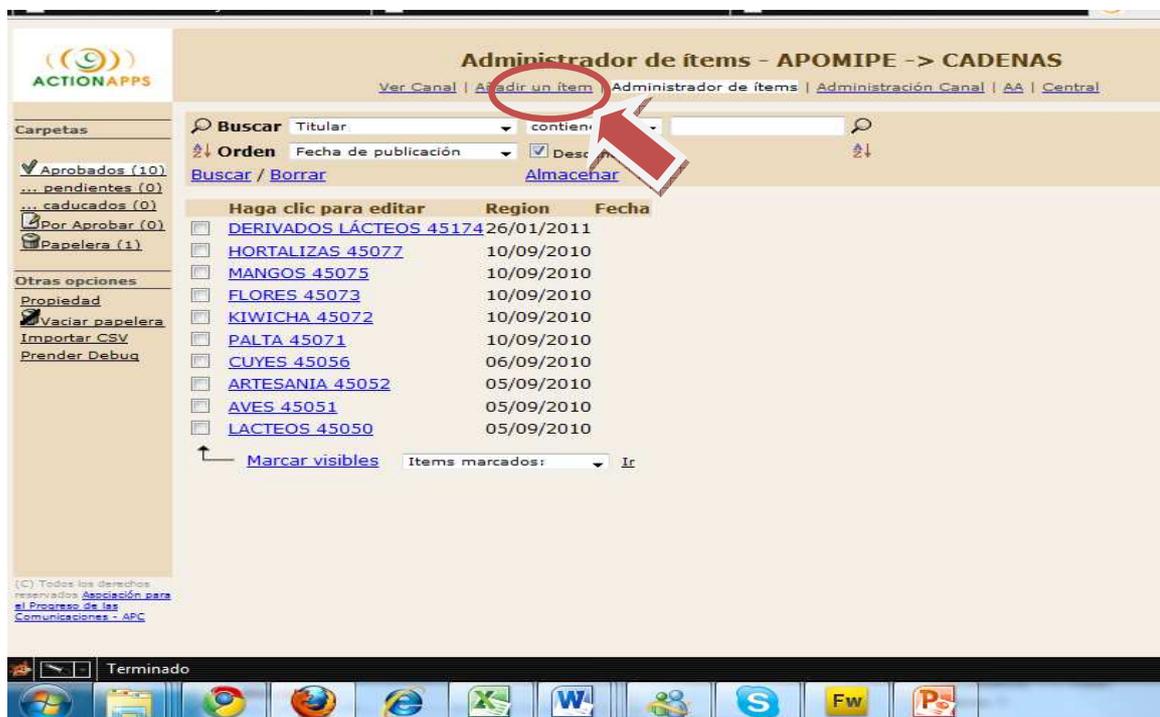
} Ítems

¿Cómo crear un ítem?

El procedimiento para crear un nuevo recurso de información (ítem), ya sea éste una región, cadena, galería o cualquier otro tipo de información, es el mismo:

Paso 1: Ingresar al Módulo en donde se desea ingresar la información (si es una región, cadena, galería, entre otros.)

Paso 2: Hacer clic sobre la aplicación “Añadir un ítem”, que se encuentra ubicado en el menú superior horizontal de las Aplicaciones de Acción:



Paso 3: En seguida, se desplegará el formulario en blanco, correspondiente al módulo seleccionado.

Añadir un ítem (APOMIPE->REDES)

Publicar (ALT+S) Insert & Edit Publicar y vista preliminar Cancelar

Titular *

Distrito

Cadenas

Fecha de publicación 18 Marzo 2011
Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio

XSetup[ID_CADENA]

Publicar (ALT+S) Insert & Edit Publicar y vista preliminar Cancelar

Paso 4: Ingresar la información .Una vez finalizado el proceso y, al terminar, presionar el botón “Publicar” para guardar la información ingresada.

¿Cómo modificar/actualizar un ítem?

La información ingresada en el sistema puede ser fácilmente actualizada/modificada. A continuación, los pasos a seguir:

Paso 1: Localizar al ítem en el “Administrador de Ítems”

Al ingresar a un Módulo, se activa la opción “Administrador de Ítems” que despliega en el centro de la pantalla un listado de todos los ítems que han sido creados para ese módulo. Cada línea corresponde a un ítem, cuyo nombre aparece en color azul y subrayado, debido a que es un link; al hacer clic sobre el link se ingresa al formulario que ha sido llenado para este ítem.

Administrador de ítems - APOMIPE->REDES

Ver Canal | Añadir un ítem | Administrador de ítems | Administración Canal | AA | Central

APOMIPE->REDES

Buscar Titular contiene

Orden Fecha de publicación Descendente

Buscar / Borrar Almacenar

Haga clic para editar	Region ->	Provincia ->	Distrito	Cadena	Fecha	ID
LOS NUÑEZ	CAJAMARCA ->	SAN PABLO ->	SAN LUIS	PALTA	01/02/2011	45181
NUEVO AMANECEER	CUSCO ->	ANTA ->	ANTA	LACTEOS	12/09/2010	45081
MISKY UNO	CUSCO ->	CUSCO ->	SAN SEBASTIAN CUYES		12/09/2010	45080
LORD CHIMU	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	HUANCHACO	ARTESANIA	31/08/2010	45047
INTI GOLD	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	LAREDO	ARTESANIA	31/08/2010	45045
DELICIAS MOCHE	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	MOCHE	ARTESANIA	31/08/2010	45044
EL CARRIZO	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	MOCHE	ARTESANIA	31/08/2010	45042
GUSTITOS Y SABORES FARIAS	LA LIBERTAD ->	ASCOPE ->	CHOCOPE	ARTESANIA	31/08/2010	45041
SEÑORAS MOCHE	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	MOCHE	ARTESANIA	31/08/2010	45040
BRILLOS MUCHIK	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	MOCHE	ARTESANIA	31/08/2010	45039
EL CARACOL	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	MOCHE	ARTESANIA	31/08/2010	45038
MANOS LABORIOSAS	LA LIBERTAD ->	ASCOPE ->	CHOCOPE	ARTESANIA	31/08/2010	45036
RED DE MAYO	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	HUANCHACO	AVES	31/08/2010	45034
VALDIVIA	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	HUANCHACO	AVES	31/08/2010	45033
EL MILAGRO II	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	HUANCHACO	AVES	31/08/2010	45032
YOGURT LAREDO	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	LAREDO	LACTEOS	31/08/2010	45031
SAN CARLOS	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	LAREDO	LACTEOS	31/08/2010	45030
AGANCOSAD	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	LAREDO	LACTEOS	31/08/2010	45026
SAN PACHUSCO	LA LIBERTAD ->	TRUJILLO ->	LAREDO	LACTEOS	31/08/2010	45024
CATAGON	CAJAMARCA ->	SAN MARCOS ->	PEDRO GALVEZ CUYES		31/08/2010	45016

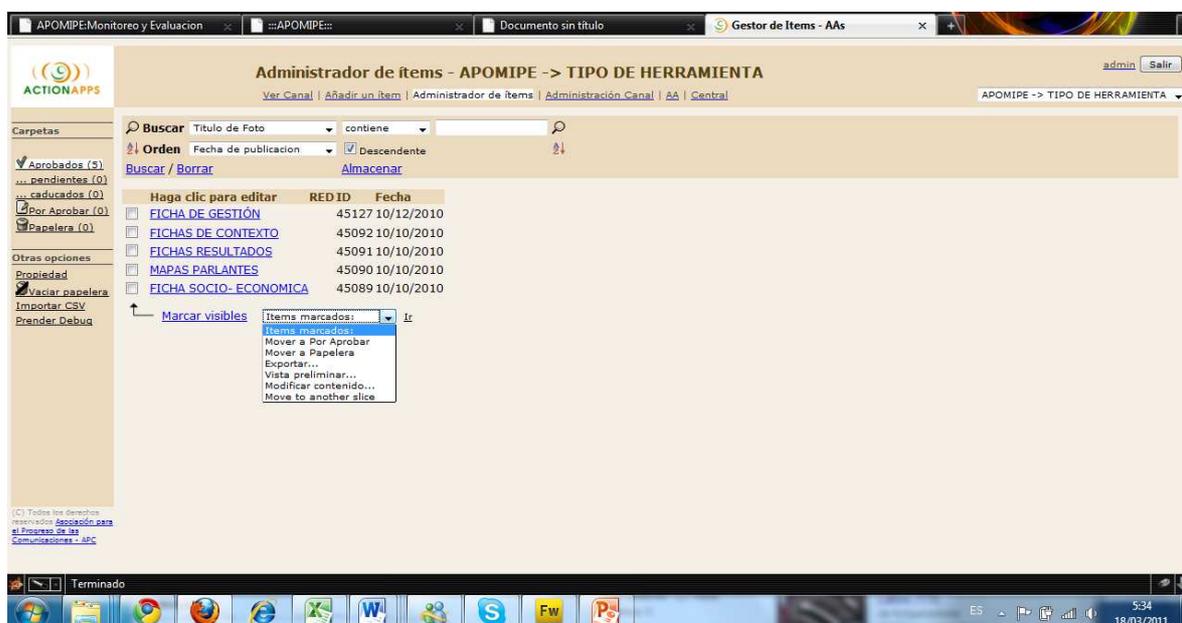
Paso 2: Ingresar al ítem (haciendo clic sobre su nombre, en azul y subrayado).

Paso 3: Modificar la información en el formulario

Paso 4: Guardar los cambios, haciendo “clic” en el botón “Actualizar”.

¿Cómo borrar un ítem?

Para borrar un ítem se debe dar un clic en el pequeño recuadro que se encuentra al lado del nombre del ítem, a continuación hacer un clic en la opción “Mover a Papelera” que se encuentra en un combo, al final del listado de ítems; una vez seleccionada esta opción, hacer clic en el link “IR” que se encuentra ubicado a la derecha.



Los ítems que son borrados utilizando este procedimiento son enviados a la “Papelera”, que se encuentra en la columna vertical izquierda. Si se desea recuperarlos, es suficiente con hacer un clic en la Papelera, en donde aparecerá un listado de los ítems que han sido eliminados y deberá seguirse el procedimiento a la inversa (hacer un clic en el recuadro al lado del ítem, activar la opción “Mover a Aprobar” y digitar “Ir”). Para eliminar permanentemente los ítems, se los debe ubicar en la Papelera y presionar la opción “Vaciado Papelera”.

¿Cómo escribir ítems en versión borrador?

Un tercer lugar en el que se almacenan los ítems es la **Carpeta de “Por Aprobar”**. Esta bandeja puede ser utilizada cuando el usuario no desee que la información que está siendo ingresada al sistema, sea publicada instantáneamente en el Portal. En estos casos el usuario deberá realizar los siguientes pasos:

Paso 1: Hacer clic sobre la Carpeta “Por Aprobar” (ubicada en el lado izquierdo de a la izquierda en las AA)

Paso 2: Añadir un ítem e ingresar la información respectiva (el ítem quedará guardado únicamente en esa bandeja, por el tiempo que el usuario lo desee, pudiendo, inclusive, entrar a modificarlo).

Paso 3: Cuando se desee publicar el ítem en Internet, se deberá marcar el recuadro pequeño que se encuentra al lado del nombre, seleccionar la opción “Mover a Aprobar” y hacer un clic sobre Ir.

¿Cómo buscar ítems?

Cuando existen numerosos ítems al interior de un módulo puede ser necesario utilizar las funciones “Buscar” y “Ordenar” que se encuentran en el menú superior



Administrador de ítems - APOMIPE->INDICADORES

Ver Canal | Añadir un ítem | Administrador de ítems | Administración Canal | AA | Central

Buscar [texto del Indicador] contiene []

Orden Fecha de publicación Descendente

Buscar / B Almacenar

Indicador	ID	Orden
<input type="checkbox"/> R1.3 Número de productores articulados en redes empresariales consolidadas	45164	30
<input type="checkbox"/> R2.3 Productores que participan en la mejora de su entorno económico	45088	80
<input type="checkbox"/> R2.2 Inversiones de otros actores que apoyan a las cadenas priorizadas.	45087	70
<input type="checkbox"/> R2.1 Propuestas de las redes empresariales para la mejora de su entorno económico	45086	60
<input type="checkbox"/> R1.6 Programas de desarrollo que utilizan la metodología de APOMIPE	45085	50
<input type="checkbox"/> R1.5 Articuladores y/o gerentes en los territorios priorizados.	45084	40
<input type="checkbox"/> R1.4 Empresas articuladas verticalmente a las redes.	45083	40
<input type="checkbox"/> R1.2 Redes consolidadas con participación relevante de mujeres	44788	20

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Canales a Gestionar

Bienvenida

Permite ingresar el texto de bienvenida del sistema y el código de la animación inicial.

The screenshot shows a web browser window with several tabs. The active tab is titled 'Añadir un ítem (APOMIPE->BIENVENIDA)'. The form itself has a title bar with the same text. Below the title bar are four buttons: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'. The form contains several fields: 'Titular *' with an empty text input; 'Visualiza' with a checkbox; 'Resumen' with a large text area; 'Animación FLASH' with a large text area; and 'Fecha de publicación' with a date selector set to '18 Marzo 2011'. Below the date selector is the text 'Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio'. At the bottom of the form are four buttons: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'.

Menús

Permite la creación y modificación de los Menús que contienen a los indicadores.

The screenshot shows a web browser window with several tabs. The active tab is titled 'Añadir un ítem (APOMIPE->MENUS)'. The form itself has a title bar with the same text. Below the title bar are four buttons: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'. The form contains several fields: 'Titular *' with an empty text input; 'Marco Logico' with a large text area; 'Orden' with a text input; and 'Fecha de publicación' with a date selector set to '18 Marzo 2011'. Below the date selector is the text 'Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio'. At the bottom of the form are four buttons: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'.

Galería

Permite subir imágenes para cada red que se encuentre en el sistema.

Añadir un ítem (APOMIPE->GALERIA)

Publicar (ALT+S) Insert & Edit Publicar y vista preliminar Cancelar

Titulo de Foto *

Red

Foto
Select Image for upload
 Examinar...

Fecha de publicacion 18 Marzo 2011
Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio

Publicar (ALT+S) Insert & Edit Publicar y vista preliminar Cancelar

Usuarios

Permite la creación de usuarios y la asignación de permisos a cada uno.

Añadir un ítem (APOMIPE->USUARIOS)

Publicar (ALT+S) Insert & Edit Publicar y vista preliminar Cancelar

Nombres y Apellidos *

Tipo de Permisos

Cargo ADMINISTRADOR UC JEFE UAR ARTICULADOR

Usuario *

Password *

Email: E-mail

Autorización Ingreso

Medición Autorización

Equipo

OPCIONES

- 3 -> Manuel Fernandez
- 3 -> Diana Silva
- 3 -> José García Quiroz
- 3 -> Daniel Castro
- 3 -> Patricia Azabache
- 3 -> Santos Rodriguez
- 3 -> Juan Carlos Flores
- 3 -> Kriz Otoya
- 3 -> Carlos Vergara
- 3 -> Olga Alayo

INCLUIR

Redes

OPCIONES

- CAJAMARCA -> CAJABAMBA -> APLEF
- CAJAMARCA -> CAJABAMBA -> CAMPO VERDE-CHOROBAMBA
- CAJAMARCA -> SAN MARCOS -> CATAGON
- CAJAMARCA -> SAN MARCOS -> CHANCAY
- CAJAMARCA -> CAJABAMBA -> CHURUCANA
- CAJAMARCA -> SAN MARCOS -> COLPÓN
- CAJAMARCA -> CAJABAMBA -> EL HUAYO
- CAJAMARCA -> CAJABAMBA -> EL NUEVO PROGRESO (PIEDRA GRANDE)
- CAJAMARCA -> CAJABAMBA -> EL PORVENIR I
- CAJAMARCA -> CAJABAMBA -> EL PORVENIR II

INCLUIR

Fecha de publicacion 18 Marzo 2011
Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio

Publicar (ALT+S) Insert & Edit Publicar y vista preliminar Cancelar

Región

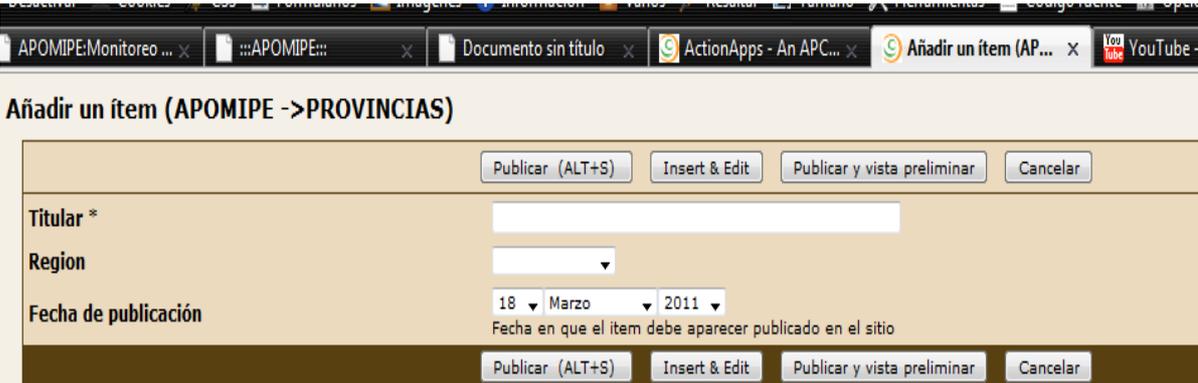
Permite la creación de regiones como, por ejemplo, Cusco, Libertad, entre otros.



A screenshot of a web browser window showing the 'Añadir un ítem (APOMIPE ->REGIONES)' form. The browser tabs include 'APOMIPE:Monitoreo...', 'APOMIPE...', 'Documento sin título', 'ActionApps - An APC...', 'Añadir un ítem (AP...)', and 'YouTube - naruto ca...'. The form has a title bar 'Añadir un ítem (APOMIPE ->REGIONES)'. At the top, there are four buttons: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'. Below these are three input fields: 'Titular *' (a text box), 'Orden' (a text box), and 'Fecha de publicación' (a date selector showing '18' and 'Marzo' for the month, and '2011' for the year). Below the date selector is the text 'Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio'. At the bottom of the form, there are four buttons: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'.

Provincias

Posibilita la creación de provincias y la asignación de la región a la que pertenece como por ejemplo San Pablo, San Marcos, entre otros.



A screenshot of a web browser window showing the 'Añadir un ítem (APOMIPE ->PROVINCIAS)' form. The browser tabs include 'APOMIPE:Monitoreo...', 'APOMIPE...', 'Documento sin título', 'ActionApps - An APC...', 'Añadir un ítem (AP...)', and 'YouTube - naruto ca...'. The form has a title bar 'Añadir un ítem (APOMIPE ->PROVINCIAS)'. At the top, there are four buttons: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'. Below these are three input fields: 'Titular *' (a text box), 'Region' (a dropdown menu), and 'Fecha de publicación' (a date selector showing '18' and 'Marzo' for the month, and '2011' for the year). Below the date selector is the text 'Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio'. At the bottom of the form, there are four buttons: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Distritos

Permite la creación de distritos y la asignación de la provincia a la que pertenece como, por ejemplo, San Pablo, San Marcos, entre otros.

Añadir un ítem (APOMIPE->DISTRITO)

Publicar (ALT+S) Insert & Edit Publicar y vista preliminar Cancelar

Titular *

Provincias

Fecha de publicación 18 Marzo 2011
Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio

Publicar (ALT+S) Insert & Edit Publicar y vista preliminar Cancelar

Redes

Permite la creación de redes y la asignación de distritos y de cadenas a los que pertenece como, por ejemplo, Los nuñes, Nuevo amanecer, entre otros.

Añadir un ítem (APOMIPE->REDES)

Publicar (ALT+S) Insert & Edit Publicar y vista preliminar Cancelar

Titular *

Distrito

Cadenas

Fecha de publicación 18 Marzo 2011
Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio

XSetup[ID_CADENA]

Publicar (ALT+S) Insert & Edit Publicar y vista preliminar Cancelar

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Cadenas

Permite la creación de cadenas como, por ejemplo, Lácteos, Cuyes, entre otros.

The screenshot shows a web browser window with several tabs. The active tab is titled 'Añadir un ítem (APOMIPE -> CADENAS)'. The form contains the following fields and controls:

- Buttons at the top: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'.
- 'Titular *': A text input field.
- 'Orden': A text input field.
- 'Fecha de publicación': A date selector showing '18' and 'Marzo' 2011. Below it is the text 'Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio'.
- Buttons at the bottom: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'.

Permisos

Permite crear las categorías de permisos de aprobación e ingreso.

The screenshot shows a web browser window with several tabs. The active tab is titled 'Añadir un ítem (APOMIPE -> PERMISOS)'. The form contains the following fields and controls:

- Buttons at the top: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'.
- 'Título *': A text input field.
- 'Aprobar': A section with a list of categories: 'FICHA DE GESTIÓN', 'FICHA SOCIO- ECONOMICA', 'FICHAS DE CONTEXTO', 'FICHAS RESULTADOS', and 'MAPAS PARLANTES'. To the right are 'Ofrecer' and 'Marcados' labels, a '>>' button, and an empty text box.
- 'Ingresar': A section with the same list of categories. To the right are 'Ofrecer' and 'Marcados' labels, a '>>' button, and an empty text box.
- 'Fecha de publicación': A date selector showing '18' and 'Marzo' 2011. Below it is the text 'Fecha en que el ítem debe aparecer publicado en el sitio'.
- Buttons at the bottom: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'.

Tipo de Herramientas

Da la posibilidad de crear los tipos de herramientas, la asignación del período en que se va a medir las fichas y las fechas de inicio y fin de las fichas de información.



The screenshot shows a web browser window with several tabs. The active tab is titled "Añadir un ítem (APOMIPE -> TIPO DE HERRAMIENTA)". The page content includes a form with the following elements:

- Buttons: "Publicar (ALT+S)", "Insert & Edit", "Publicar y vista preliminar", and "Cancelar".
- Form fields:
 - "Titulo de Foto *": A text input field.
 - Radio buttons for "HTML" and "Texto plano", with a link "Editar en área HTML".
 - "Resumen": A large text area.
 - "Medición": Radio buttons for "2009", "2010", and "2011".
 - "Fecha de Inicio": A date selector with "18", "Marzo", and "2011".
 - "Fecha de Fin": A date selector with "18", "Marzo", and "2011".
- Bottom buttons: "Publicar (ALT+S)", "Insert & Edit", "Publicar y vista preliminar", and "Cancelar".

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Indicadores

The screenshot shows a web application interface for managing indicators. The browser tabs include 'APOMIPE:Monitoreo...', 'APOMIPE:', 'Documento sin título', 'ActionApps - An APC...', 'Añadir un ítem (AP...', and 'YouTube'. The interface has a top navigation bar with buttons: 'Publicar (ALT+S)', 'Insert & Edit', 'Publicar y vista preliminar', and 'Cancelar'. The main form is divided into several sections:

- Texto del Indicador ***: A large text area for the indicator's name.
- Descripcion**: A text area for the indicator's description.
- Tipo Meta ***: A dropdown menu currently set to 'CONSTANTE'.
- Valor Meta**: A text input field for the meta value.
- Formula de Calculo**: A text input field for the calculation formula.
- Nivel Meta**: Radio buttons for 'REGION', 'PROVINCIA', 'DISTRITO', and 'RED'. 'REGION' is selected.
- Campo de Nivel**: A vertical scrollable list with 'Añadir', 'Nueva', 'Editar', and 'Borrar' buttons.
- Monitoreo ***: A dropdown menu currently set to 'CONTEXTO'.
- Herramientas**: A vertical scrollable list with 'Añadir', 'Nueva', 'Editar', and 'Borrar' buttons.
- Orden ***: A text input field.
- Tipo de Indicador ***: A dropdown menu currently set to 'Cuantitativo'.
- Fecha de publicacion**: A date picker set to '18 Marzo 2011'.

At the bottom left, there is a small text label 'Vista: F4: Moni1'.

Módulo de ingreso de información

Posibilita ingresar la información que alimentará al sistema SMEVIR, por medio de fichas que brindan la información para cada uno de los indicadores. Se encuentra controlado por una serie de usuarios que tienen asignados diferentes permisos y fichas.

- ✓ Usuarios y Permisos
- ✓ Manejo de la sección de Ingreso

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL



Funciones Generales del módulo de Ingreso de Información

N	FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Fechas	Muestra la fecha inicio, fecha de finalización del ingreso de información
2	Actualizar y Regresar 	Actualiza la vista Regresa a la página anterior
3	Nueva Ficha 	Permite ingresar una ficha nueva
4	Aprobar 	Permite seleccionar las fichas que tengan información validada y aprobarla
5	Eliminar 	Eliminar una ficha
6	Añadir una fila 	Añadir una fila
7	Calcular información de Ficha 	Calcular información de Ficha
8	Subir archivo	Subir archivo
9	Descargar archivo 	Descargar archivo

Usuarios y Permisos

INDICADORES	TIPOS DE FICHA	TIPO DE USUARIO	PERMISOS
Efectos	Ficha socio-económica	Articulador	Ingresar información, corregir errores previa autorización
		Coordinador de UAR	Revisa y aprueba fichas; aprueba la corrección de errores siempre que esté dentro del período de medición
		Administrador SMEVIR	Establece el tipo de medición (LB, mediciones anuales, medición final) Establece las fechas de inicio y finalización del ingreso de información por período de medición Autoriza la corrección de errores Elimina fichas
Resultados	Ficha por cada Red	Coordinador de UAR	Ingresar información, corregir errores previa autorización
		Administrador SMEVIR	Revisa y aprueba fichas Establece el tipo de medición (LB, mediciones anuales, medición final) Establece las fechas de inicio y finalización de ingreso de información por período de medición Autoriza la corrección de errores Elimina fichas
	Fichas por cada Región	Coordinador de UAR	Ingresar información, corregir errores previa autorización
		Administrador SMEVIR	Revisa y aprueba fichas Establece el tipo de medición (LB, mediciones anuales, medición final)

		<p>Establece las fechas de inicio y finalización de ingreso de información por período de medición</p> <p>Autoriza la corrección de errores</p> <p>Elimina fichas</p>
--	--	---

Manejo de la sección de ingreso

FUNCIONES	DESCRIPCIÓN
Ingreso	Buscar el ícono <u>Ingresar</u> , al dar clic muestra el formulario para el ingreso de " Usuario y Password"
Tipos de Fichas para ingreso de información	Nos genera un menú que está conformado por los tipos de Fichas para ingreso de información, por ejemplo, Fichas Socioeconómicas, mapas parlantes, entre otros. Escoger el tipo de instrumento que se va a utilizar.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Ficha Socioeconómica	Recoge información sobre las situación de los socios de proyecto
Ficha de Red	Recoge información sobre la red
Ficha de Territorio	Recoge información sobre el territorio de cada red

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Ingreso

ados Comenzar a usar Firefox Últimas noticias

IPe:Monitoreo y Evaluación x Gestor de Items - AAs

APOMIPE
PROGRAMA DE APOYO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN EL PERÚ
"Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados"

Inicio Contáctenos

EFECTOS
RESULTADOS
GESTIÓN
CONTEXTO

INGRESO -> FICHAS TECNICAS

Usuario: jayapura
Password: ●●●●●●●●
Aceptar Cancelar

cbc centro bartolomé de las cosas
cedepas norte
inter cooperation
MINKA www.minkaperu.com

Tipos de instrumentos

Más visitados Comenzar a usar Firefox Últimas noticias

APOMIPE:Monitoreo y Evaluación x Gestor de Items - AAs

APOMIPE
PROGRAMA DE APOYO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN EL PERÚ
"Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados"

Inicio Contáctenos

EFECTOS
RESULTADOS
GESTIÓN
CONTEXTO

BIENVENIDO: JAIME YAPURA CAYO ->INGRESO DE DATOS

FICHA SOCIO- ECONOMICA MAPAS PARLANTE FICHAS RESULTADOS

MAPA PARLANTE RED
MAPA PARLANTE TERRITORIAL

cbc centro bartolomé de las cosas
cedepas norte
inter cooperation
MINKA www.minkaperu.com

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Ingreso de una nueva ficha

- ✓ Permite ingresar de información en una nueva ficha

The screenshot shows the APOMIPE web application interface. The header includes the APOMIPE logo and the text 'PROGRAMA DE APOYO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN EL PERÚ'. Below the header, there are navigation buttons for 'Inicio' and 'Contáctenos', and a sidebar with buttons for 'EFECTOS', 'RESULTADOS', 'GESTIÓN', and 'CONTEXTO'. The main content area displays a table with columns 'Fecha de Inicio', 'Fecha de Fin', and 'Fecha Actual', containing the dates 09/10/2010, 20/01/2011, and 19/01/2011. Below the table are navigation icons for 'Regresar', 'Actualizar', and 'Nuevo'. The page also features a welcome message 'BIENVENID@ JAIME YAPURA CAYO' and a link to 'LISTA DE MAPA PARLANTE TERRITORIAL'. Logos for 'db', 'centro bartolomé de las cosas', 'cedegas norte', 'inter cooperation', and 'MINKA' are visible in the top right corner.

Aprobación de una ficha

- ✓ Permite aprobar una ficha con información validada

The screenshot shows the APOMIPE web application interface displaying the 'LISTA DE FICHA SOCIOECONOMICA DEL PRODUCTOR'. The page features a table with columns 'Fecha de inicio', 'Fecha de Fin', and 'Fecha Actual', containing the dates 03/11/2010-1, 30/12/2011, and 19/03/2011. Below the table are navigation icons for 'Regresar', 'Actualizar', and 'Nuevo'. The main content area displays a list of producer names, including 'ADA CACERA BUSTAMANTE', 'Ada Noriega Arce', 'Andro Terán Espinoza', 'ADRIAN ARCE GUISPE', 'AGUSTINA CHOQUE ORTEGA', 'AIDA NUPRELL MONTAGERO ALA', 'ALBERTINA CALANCHI SIHUA', 'Alberto Gonzalez Castro', 'ALBERTO VILLAFUERTE HUALLCA', and 'ANDRÉS HUALLCA CAYO'. A red oval highlights the 'Aprobar' button at the bottom of the list. The page also includes a sidebar with navigation buttons and a footer with the APOMIPE logo and contact information.

Modificación de una ficha

- ✓ Permite modificar una ficha ya aprobada aún cuando esté fuera de la fecha límite de ingreso

PE:Monitoreo y Evaluación x APOMIPE:: Documento sin título

Inicio Contáctenos

EFFECTOS
RESULTADOS
GESTIÓN
CONTEXTO

Ingresar Imprimir
Exportar

APOMIPE es un programa del:
COSUDE Y PRODUCE

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

Agencia Suiza para el desarrollo
y la cooperación COSUDE

PERÚ Ministerio de la Producción

Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Fecha Actual
03/ 11/ 2010 - 1	30/ 12/ 2011	18/ 03/ 2011

Regresar Actualizar Nuevo

BIENVENID@ [LUIS MIGUEL ARTIEDA](#)

LISTA DE FICHA SOCIO-ECONOMICA DEL PRODUCTOR

ALBERTO OTOYA ZÜRCHER	ALEJANDRO CONTRERAS ROMERO	MARIO CASANOVA SAENZ
2008		
<input checked="" type="checkbox"/> ADA CACEDA BUSTAMANTE	<input checked="" type="checkbox"/> Adita Noriega Arteaga	<input checked="" type="checkbox"/> Adolfo Teran Espinoza
<input checked="" type="checkbox"/> ADRIAN ARCE QUISPE	<input checked="" type="checkbox"/> AGUSTINA CHOQUE ORTEGA	<input checked="" type="checkbox"/> AIDA NUFRELI MOSTACERO ALVA
<input checked="" type="checkbox"/> ALBERTINA CALANCHI SIHUA	<input checked="" type="checkbox"/> Alberto Gonzalez Castro	<input checked="" type="checkbox"/> ALBERTO VILLAFUERTE HULLCA

terminado

Tipo de Fichas

Ficha Socioeconómica

La ficha consta de las siguientes secciones:

- ✓ Datos de identificación
- ✓ Ingresos provenientes de las actividades y de servicios
- ✓ Ingresos provenientes de otras actividades.
- ✓ Empleo generado por las actividades
- ✓ Activos que utilizan en las actividades
- ✓ Apoyo recibido

FICHA SOCIO – ECONÓMICA DEL PRODUCTOR DE LA CADE ARTESANIA

RED: TAKE MAMA	MEDICIÓN 2010			
UAR: Luis Miguel Artieda	FECHA INGRESO 15/03/2011			
FECHA CREACION RED	ENCUESTA			
FASE				
Datos de identificación del productor				
Nombre del socio:				
Dirección:		Correo electrónico	Teléfono	
Región	Provincia	Distrito	Comunidad – Caserio	
CUSCO	CALCA	TARAY		
Nº Orden	Para todos los miembros del hogar			Para 3 años a más...
	Nombres y Apellidos Registrar, considerando el orden siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • jefe de hogar • cónyuge • hijos solteros de mayor a menor • hijos casados, con sus cónyuge e hijos (si viven en el hogar) • otros parientes (solo si comen de la misma olla y viven en el mismo techo) 	¿Qué edad tiene en años cumplidos? MESES SOLO SE PREGUNTA PARA MENORES DE UN AÑO	¿Sexo? 1 = Hombre 2 = Mujer	¿Cuál es su nivel de estudios? 0 = Sin nivel 1 = Inicial 2 = Primaria completa 3 = Primaria incompleta 4 = Secund. completa 5 = Secund. incompleta 6 = Superior completo 7 = Superior incompleto
	Nombre	Apellidos	Años	Meses
1				

Ficha Red

La ficha consta de las siguientes secciones:

- ✓ Datos de identificación
- ✓ Número de Productores y Productoras articulados
- ✓ ¿Red Consolidada?
- ✓ Número de empresas, clientes o proveedores, articulados verticalmente a las redes

Bienvenid@ Luis Miguel Artieda

DATOS A SER LLENADOS POR CADA RED

<i>Campo</i>	<i>Información</i>
Fecha de Actual	15/03/2011
Período de Medición	2009
Articulador Responsable del Ingreso de Datos	Luis Miguel Artieda
Nombre de la Red	Selecione una Red ▼
UAR	Luis Miguel Artieda
Indicador 1.1. Número de Productores y Productoras articuladas	
Número de Socias	
Número de Socios	
Número Total de Socios	
% de Participación de Mujeres	
Indicador 1.2. ¿Red Consolidada?	
¿Red Articulada Comerciante?	Selecciones su Opción ▼
¿Proyecto Estratégico Finalizado?	Selecciones su Opción ▼
¿Con Metas Cumplidas?	Selecciones su Opción ▼
¿Red Formalizada?	Selecciones su Opción ▼
¿Red es Consolidada y con Participación relevante de Mujeres?	
¿Participación relevante de Mujeres?	
Indicador 1.3. Número de Empresas, clientes o proveedores, articuladas verticalmente a las redes	
Clientes	
Proveedores	
Total	
Subir archivo Excel de respaldo 	

Ficha Región

La ficha consta de las siguientes secciones:

- ✓ Datos de identificación
- ✓ Articuladores y/o gerentes que venden servicios
- ✓ Programas que utilizan la metodología de APOMIPE
- ✓ Inversiones de otros actores que apoyan la competitividad de cadenas priorizadas
- ✓ Productores que conocen ventajas de Asociatividad y participan organizadamente en mejora de su entorno económico

DATOS A SER LLENADOS POR REGIÓN

<i>Campo</i>	<i>Información</i>
Fecha de Actual	15/03/2011
Período de Medición	2009
UAR responsable del ingreso de datos	Luis Miguel Artieda
Región	Selecciones una Departamento ▼
Número de Redes	
Número de Redes Consolidadas	
Número de Redes Consolidadas y con participación relevante de mujeres	
Indicador 1.4. Número de articuladores y/o gerentes itinerantes que venden servicios	
Articuladores	
Gerentes	
Total	
Indicador 1.5. Número de Programas que utilizan la metodología de APOMIPE	
Indicador 2.1. Propuestas de Redes empresariales para la mejora de su entorno económico presentadas por las redes y discutidas en los espacios de concertación	
Propuestas Presentadas	
Propuestas Discutidas	
Indicador 2.2. Monto de Inversiones de otros actores públicos o privados que apoyan la competitividad de cadenas priorizadas	
Monto Actores Privados	
Monto Actores Públicos	
Total	
Indicador 2.3. Productores que conocen ventajas de Asociatividad y participan organizadamente en acciones de mejora en su entorno económico	
Productores que conocen ventajas	
Productores que participan organizadamente	

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

Módulo de reportes

Presenta la información procesada de la medición de los indicadores de manera sintética y “amigable”

APOMIPE
PROGRAMA DE APOYO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN EL PERÚ

Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados

Sistema de Monitoreo y Evaluación

Inicio | Contáctenos

EFECTOS
RESULTADOS
GESTIÓN
CONTEXTO

Ingresar | Imprimir | Exportar

APOMIPE es un programa de: COSUDE Y PRODUCE

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el desarrollo y la cooperación COSUDE

EFEITOS ->

Descripción | Herramientas | Territorio | Cadenas | Territorio + Cadenas

Objetivo del Proyecto: Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados

Indicadores	Linea Base 2009	Año 2010		Año 2011		Meta dic/2011
		Medición	Variación	Medición	Variación	
1. Ingresos brutos anuales de las familias integrantes de las redes	5602.58	0	0%	0	0%	9443.15

Dato	LB	2010	2011
Número de redes	1	0	1
Número de Socios	20	75%	25%
		0	0%
		0%	0%
		21	33.33%
			86.67%

CUPISNIQUE

Sistema implementado por:

Funciones generales del módulo de Reportes

ICONO	DESCRIPCIÓN
	Proporciona la impresión de toda la pantalla que se está analizando en ese momento.
	Expone el gráfico del indicador en cualquier nivel que se encuentre.
	Posibilita la exportación de los datos de fichas de información que se selecciona.
	Muestra una galería de fotografías de acuerdo al nivel en que se encuentre .

Descripción

- ✓ Presenta una breve descripción del Indicador seleccionado

APOMIPE: Monitoreo y Evaluación

APOMIPE
PROGRAMA DE APOYO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN EL PERÚ

Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados

Inicio | Contáctenos

EFFECTOS

RESULTADOS

GESTIÓN

CONTEXTO

Ingresar | Imprimir | Exportar

APOMIPE es un programa de: COSUDE Y PRODUCE

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

Sistema de Monitoreo y Evaluación

EFECTOS -> DESCRIPCION

Descripción | Herramientas | Territorio | Cadenas | Territorio + Cadenas

Objetivo del Proyecto: Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados

Indicadores	Linea Base 2009	Año 2010		Año 2011		Meta dic/2011
		Medición	Variación	Medición	Variación	
1. Ingresos brutos anuales de las familias integrantes de las cadenas	5602.58	0	0%	0	0%	9443.15

Descripción

Mide el incremento en el valor promedio de los ingresos totales generados en las unidades familiares por la venta de productos, servicios y otras actividades sean apoyadas o no por APOMIPE

Dato	LB	2010	2011
Número de redes	1	0	1
Número de Socios	20	75%	25%
		0	0%
		0	0%
		21	33.33%
			66.67%

ART AND STONE

Sistema implementado por:

Terminado 9:12 17/03/2011

Herramientas

- ✓ Muestra una lista de las fichas de recolección de información que sirve para el cálculo del indicador seleccionado.

APOMIPE: Monitoreo y Evaluación

APOMIPE
PROGRAMA DE APOYO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN EL PERÚ

Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados

Inicio | Contáctenos

EFFECTOS

RESULTADOS

GESTIÓN

CONTEXTO

Ingresar | Imprimir | Exportar

APOMIPE es un programa de: COSUDE Y PRODUCE

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

Sistema de Monitoreo y Evaluación

EFECTOS -> HERRAMIENTAS

Descripción | Herramientas | Territorio | Cadenas | Territorio + Cadenas

Objetivo del Proyecto: Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados

Indicadores	Linea Base 2009	Año 2010		Año 2011		Meta dic/2011
		Medición	Variación	Medición	Variación	
1. Ingresos brutos anuales de las familias integrantes de las redes	5602.58	0	0%	0	0%	9443.15

Herramientas de Recolección

FICHA SOCIO-ECONÓMICA DEL PRODUCTOR

Dato	LB	2010	2011
Número de redes	1	0	1
Número de Socios	20	75%	25%
		0	0%
		0	0%
		21	33.33%
			66.67%

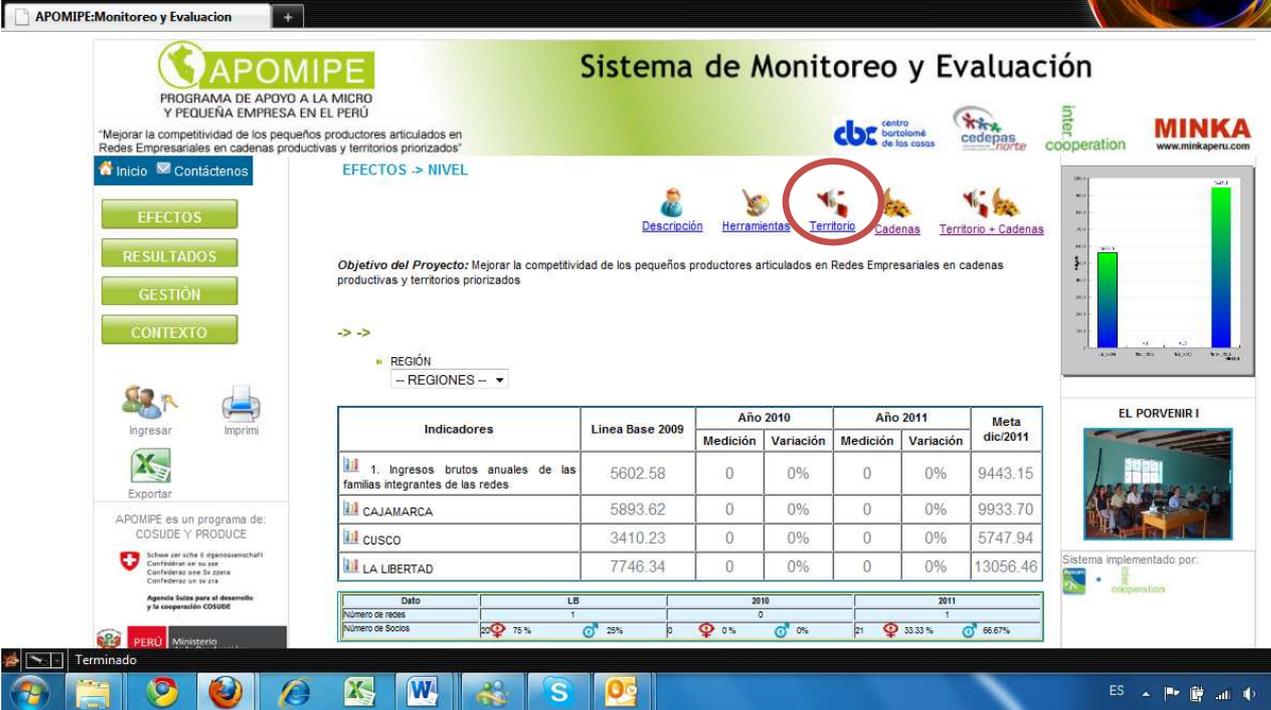
PASORCO

Sistema implementado por:

Terminado 9:16 17/03/2011

Reporte por Territorio

Visualiza la tabla del indicador VS con los períodos de medición, filtrando la información por los diferentes niveles (región, provincia, distrito y redes) y muestra los cálculos obtenidos en cada nivel.



APOMIPE
PROGRAMA DE APOYO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN EL PERÚ

"Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados"

Sistema de Monitoreo y Evaluación

Inicio | Contáctenos

EFECTOS
RESULTADOS
GESTIÓN
CONTEXTO

Ingresar | Imprimir

Exportar

APOMIPE es un programa de: COSUDE Y PRODUCE

Schweizer Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

Agencia Suiza para el desarrollo y la cooperación COSUDE

PERU Ministerio

EFECTOS -> NIVEL

Objetivo del Proyecto: Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados

REGIÓN: -- REGIONES --

Indicadores	Linea Base 2009	Año 2010		Año 2011		Meta dic/2011
		Medición	Variación	Medición	Variación	
1. Ingresos brutos anuales de las familias integrantes de las redes	5602.58	0	0%	0	0%	9443.15
CAJAMARCA	5893.62	0	0%	0	0%	9933.70
CUSCO	3410.23	0	0%	0	0%	5747.94
LA LIBERTAD	7746.34	0	0%	0	0%	13056.46

Dato	LB	2010	2011
Número de redes	1	0	1
Número de Socios	75%	25%	33.33% / 66.67%

EL PORVENIR I

Sistema implementado por: cooperation

Reporte de Cadena

Visualiza la tabla del indicador VS con los períodos de medición, filtrando la información por los diferentes niveles (región, provincia, distrito, redes) y muestra los cálculos obtenidos por cadena.

Reporte de Cadena + Territorio

Visualiza la tabla del indicador VS los períodos de medición, filtrando la información por los diferentes niveles (región, provincia, distrito, redes) y una cadena seleccionada. Muestra los cálculos obtenidos por cadena y territorio.

APOMIPE
PROGRAMA DE APOYO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN EL PERÚ

"Mejorar la competitividad de los pequeños productores articulados en Redes Empresariales en cadenas productivas y territorios priorizados"

EFECTOS -> CADENA

ARTESANIA

-- CADENA --

-- REGIONES --

Indicadores	Linea Base 2009	Año 2010		Año 2011		Meta dic/2011
		Medición	Variación	Medición	Variación	
1. Ingresos brutos anuales de las familias integrantes de las redes	0	0	0%	0	0%	0.00
CUSCO (ARTESANIA)	0	0	0%	0	0%	0.00
LA LIBERTAD (ARTESANIA)	0	0	0%	0	0%	0.00

nsfiriendo datos desde www.apomipe.org.pe...

Exportación de datos



Permite la exportación de los datos del sistema a un archivo Excel. El filtro lo realiza mediante la selección de los siguientes parámetros:

- ✓ Tipo de Ficha de ingreso
- ✓ Periodo de medición
- ✓ Nivel que de profundidad que requiera (región, provincia, distrito y cadena)

Exportar Excel - Mozilla Firefox

http://www.apomipe.org.pe/SMVIR/php/exportar_excel_selector.php

VENTANA DE SELECCION DE EXPORTACION EXCEL

TIPO ENCUESTA

MEDICION

REGION	PROVINCIA	DISTRITO	CADENA

Exportar

Terminado

CAPÍTULO 5

IMPLEMENTACIÓN

5.1 Pruebas del Software

Caso de Prueba Administrar Indicador	
Código Caso de Prueba:CP01	Código Caso de Uso: CU2
<p>Descripción de la Prueba:</p> <p>Ingresar al sistema como visitante que podrá generar los diferentes reportes de la información de un indicador de monitoreo del sistema SMEVIR, accediendo a su funcionalidad y solicitar visualizar el monitoreo de efectos en su fase 1, el sistema mostrará una lista con los indicadores registrados. Seleccionar un indicador y lo consultará eligiendo posteriormente el nivel de ingreso del reporte que se desee visualizar.</p>	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Consultar la Base de Datos de smevir_apomipe para ver toda la especificación completa de los datos.</p>	
<p>Entrada / Pasos de Ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El visitante selecciona el monitoreo de efectos en la fase12. Se procede a seleccionar el indicador del cual se desea ver la información3. Se escoge el nivel de profundidad de ingreso de información del indicador:4. Descripción :se verifica que exista una descripción del indicador seleccionado5. Herramientas: se verifica que haya herramientas de recolección de información vinculadas con el indicador escogido	

6. Territorio: se verifica que exista información en cada nivel de ingreso de los lugares donde se recogió datos de acuerdo a la región, provincia y distrito a la que pertenece el indicador.
7. Cadenas: se verifica que exista información en cada nivel de ingreso de los lugares donde se recogió datos sobre las cadenas productivas involucradas en el monitoreo a evaluar de acuerdo a la región, provincia y distrito a la que pertenece el indicador.
8. Territorio + cadenas: se verifica que exista información en cada nivel de ingreso de los lugares donde se recogió datos así como de las cadenas productivas vinculadas al proyecto de desarrollo a monitorear de acuerdo a la región, provincia y distrito a la que pertenece el indicador.

Resultado Esperado:

El indicador de monitoreo consultado mostro resultados consistentes de acuerdo a los datos ingresados en las fichas de recolección de información y en el gestor de contenido APPS.

Evaluación de la Prueba:

Prueba superada con éxito.

Caso de Prueba Generar reporte Excel	
Código Caso de Prueba:CP02	Código Caso de Uso: CU9
<p>Descripción de la Prueba:</p> <p>Ingresar al sistema como visitante el cual podrá generar un reporte en formato Excel del monitoreo que se está evaluando, accediendo a su funcionalidad solicitar exportar a Excel la información generada, el sistema mostrará una pantalla donde se selecciona el tipo de herramienta de recolección utilizada así como la medición del monitoreo en la que se evaluó y el nivel de ingreso de información que se generará.</p>	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Consultar la Base de Datos de smevir_apomipe para ver toda la especificación completa de los datos.</p>	
<p>Resultado Esperado:</p> <p>El archivo de datos en Excel generado mostro resultados consistentes de acuerdo a los datos ingresados en las fichas de recolección de información y en el gestor de contenido APPS.</p>	
<p>Evaluación de la Prueba:</p> <p>Prueba superada con éxito.</p>	

Caso de Prueba Logearse al sistema	
Código Caso de Prueba:CP03	Código Caso de Uso: CU14
<p>Descripción de la Prueba:</p> <p>Ingresar al sistema utilizando un usuario y password registrados para comprobar que se estén validando correctamente estos datos con el fin de comprobar si se está manejando adecuadamente la asignación de roles y permisos para el ingreso de información a las diferentes herramientas de recolección del monitoreo del proyecto.</p>	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Consultar la Base de Datos de smevir_apomipe para ver toda la especificación completa de los datos.</p>	
<p>Entrada / Pasos de Ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario Jefe de UAR ingresa su usuario correctamente pero introduce una contraseña /password erróneo. 2. Como el sistema no acepto los datos erróneos se procede a ingresar datos correctos. 3. Una vez validados los datos de ingreso se escoge del menú de opciones desplegadas la herramienta de recolección que se desea visualizar; así como a los miembros del equipo del Jefe UAR. 4. Se escoge un miembro del equipo para visualizar la información ingresada por el mismo. 	

Resultado Esperado:

El ingreso de datos tanto de usuario como la contraseña al sistema fue validado correctamente y se pudo observar el cumplimiento de las reglas de permisos y roles registrados en el sistema SMEVIR.

Evaluación de la Prueba:

Prueba superada con éxito.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Se cumplió con los objetivos planteados, se realizó el análisis, diseño e implementación del sistema informático, orientado a la Web para el Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos de desarrollo.
- Con la implantación del Sistema SMEVIR en ambiente Web, la Plataforma APOMIPE se consiguió tener siempre disponible la información a través de una interfaz amigable y fácil de usar para los usuarios, con menús y vínculos que le permiten navegar e interactuar con el sistema; así como también se logró apoyar las actividades de planificación de la empresa en lo referente al manejo de información de proyectos de desarrollo de forma rápida y eficaz siendo un aporte para la posterior toma de decisiones.
- El proceso de ingeniería de requisitos se cumplió en base a los lineamientos de la ingeniería de software, además se analizaron los principios de Monitoreo y Evaluación de Impacto de Proyectos como herramienta de gestión y administración de la Plataforma APOMIPE, en cuanto a la metodología que se usa por parte de la empresa para desarrollar sus actividades administrativas, permitiendo así determinar las funciones y funcionalidades que el sistema debía cumplir y realizar. Para la especificación de requerimientos del sistema se empleó la norma IEEE 830.
- Haber realizado el proceso de desarrollo conforme a los lineamientos de la Ingeniería de Software y el uso de estándares contribuyó a que el producto software resultante cumpla con las necesidades de la Plataforma APOMIPE y las características de calidad esperadas.

- El uso de la metodología Proceso Unificado de Rational (RUP), permitió crear la aplicación de una forma sistemática, flexible y confiable, durante el análisis, diseño e implementación, puesto que se pudo visualizar la aplicación en diferentes perspectivas.

6.2 Recomendaciones

- Capacitar al Administrador del Sistema SMEVIR para que pueda realizar cambios en la configuración del sistema de acuerdo a las necesidades de la empresa y sus usuarios. Considerando que éste es el que crea las cuentas para que tengan acceso los demás usuarios al sistema, debe tener conocimiento en manejo del motor de bases de datos MYSQL, programación Php, administración del gestor de contenidos Action Application APPS.
- Cambiar el dominio del sistema SMEVIR al protocolo https (Hypertext Transfer Protocol Secure), para lograr una conexión más segura para los usuarios del sistema a través de certificados digitales que protegen el intercambio de la información del mismo.
- Optimizar el manejo de las imágenes que se cargan en el servidor de la Plataforma APOMIPE para evitar en un futuro el colapso del mismo.
- Manejar un historial de usuarios en cuanto al ingreso al sistema SMEVIR para proteger la información ingresada en el mismo.
- Los continuos cambios en el personal administrativo de la Plataforma APOMIPE ocasionaron el retraso en la ejecución del desarrollo del sistema SMEVIR; por lo que una buena opción para evitar retrasos en las actividades de planificación de la empresa seria una capacitación previa a todos los miembros

de la mesa directiva de la misma sobre el sistema por parte del administrador del mismo.

ESPACIO EN BLANCO
INTENCIONAL

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- El Proceso Unificado de Desarrollo
Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson (Segunda Edición)
- Análisis y diseño orientado a objetos con UML y el proceso unificado
Stephen R. Schach (Segunda Edición)
- El Lenguaje Unificado de Modelado /UML 2.0/Aprenda UML
Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson (Segunda Edición)
- Craig Larman: UML y Patrones (Segunda Edición)
- COSUDE, 2010: Monitoreo - Mantener el contacto con la realidad
Último Acceso: 12/08/2011.
- Herweg K. & Steiner, 2009: Monitoreo y valoración de impacto
(instrumentos en proyectos de desarrollo rural con un enfoque de manejo sostenible de tierra.)

Sitios web

- Acosta, Jaime, 2009 : Proceso Unificado de Rational
Disponible: <http://www.ia.uned.es/ia/assignaturas/adms/GUIADIDADMS/node60.html> Último Acceso: 01/04/2011.
- Álvarez, P.H, 2009. MySQL.
Disponible: <http://www.mysql.com/> Último Acceso: 20/03/2011.
- APOMIPE
Disponible: <http://www.APOMIPE.org.pe> Último Acceso: 25/05/2011.
- S. Ávila, 2009: Uml para el desarrollo de Sistemas de Información.
Disponible: <http://www-gris.det.uvigo.es/~avilas/UML/node49.html> Último Acceso: 02/01/2011.
- Bird, Kate, 2010: Impact Assessment
Disponible: http://www.odi.org.uk/pppg/publication/papers_reports/cprc/tool1.pdf Último Acceso: 21/02/2011.

- Baker, Judy L., 2009: Evaluating the impact development Project Poverty
Disponible: <http://www.worldbank.org/poverty/library/impact.htm> Último Acceso: 25/04/2011.
- Manrique, Joel , 2006: Lenguaje de programación PHP
Disponible: <http://www.monografias.com> Último Acceso: 03/04/2011.
- Lenguaje de Modelamiento Unificado, P.Salinas,
Disponible: <http://www.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/> Último Acceso: 02/04/2011.
- Mendoza Sánchez, María : Metodologías De Desarrollo De Software
Disponible: http://www.informatizate.net/articulos/pdfs/Metodologías_de_desarrollo_de_software_07062006.pdf Ultimo acceso; 02 de julio de 2011
- Standard IEEE 830 - 1998 IEEE
Disponible :<http://es.scribd.com/doc/54229526/FORMATO-IEEE-830>
Último acceso:05 de diciembre de 2011
- WebSA (Web Software Architecture)
Disponible: <http://www.dlsi.ua.es/~santi/papers/websatr.pdf>
Último acceso:05 de diciembre de 2011
- Software Architecture: Past, Present and Future
Disponible:<http://msdn2.microsoft.com/en-us/skyscrapr/bb426891.aspx>
Último acceso:05 de noviembre de 2011
- Información Técnica de APOMIPE (POA y POF)
Disponible:http://www.APOMIPE.org.pe/contenidos/documentacion_tecnica.php
Último acceso:05 de enero de 2012
- RUP y las mejores prácticas para el desarrollo de software
Disponible: <http://www.histaintl.com/rup.php>
Último acceso: 05 de julio de 2011

- Kruchten, P (2009). "A rational development process".
Disponible: www.rational.com/media/whitepapers/xtalk.pdf
Último acceso: 05 de Julio de 2011
- Ward, S. (2007): Building Web Solutions with the Rational Unified Process: Unifying the Creative Design Process and the Software Engineering Process.
Disponible: <http://www.rational.com/media/whitepapers/76.pdf>
Último acceso: 06 de julio de 2011
- Lenguaje de programación PHP
Disponible: <http://www.php.net/> Último acceso: 07 de Julio de 2011
- Lenguaje PHP (Hypertext Preprocessor).
Disponible:<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060029/lecciones/cap11-2.html> Último acceso: 07 de Julio de 2011
- John Perr: Lenguajes de programación PHP
Disponible:www.abretelibro.com Último acceso: 07 de Julio de 2011
- Apache
Disponible: <http://www.apache.org> Último acceso: 08 de Julio de 2011
- MYSQL
Disponible: [http](http://www.mysql.com/) Último acceso: 08 de Julio de 2011
- Aplicaciones de Acción APPS.
Disponible: <http://www.apc.org/actionapps/espanol>
Último acceso: 10 de Julio de 2011
- Utilización de las aplicaciones de Acción
Disponible:[http://http://www.apc.org/actionapps/espanol/general/uses.html](http://www.apc.org/actionapps/espanol/general/uses.html)
Último acceso: 13 de Julio de 2011

- Arquitectura del Servidor Apache

Disponibile: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1112.php>

Último acceso: 14 de Julio de 2011

- Redhat Linux - Suse Linux - Encajado Linux

Disponibile:<http://www.clearleadinc.com/spanish/redhat-linux-spanish.htm>

Último acceso: 28 de Julio de 2011.

- SUSE LINUX 9.2

Disponibile: http://www.ecualug.org/?q=2004/10/07/suse_linux_9_2

Último acceso: 28 de Julio de 2011