



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“Implementación de un sistema informático en entorno web para el monitoreo y evaluación del comportamiento de los índices delincuenciales en la ciudad de Rioja”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Richard Edgar Pacheco Matos

ASESOR:

Ing. Walter Saucedo Vega

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de información estratégicos y de toma de decisiones

TARAPOTO - PERÚ

2013

Página del jurado



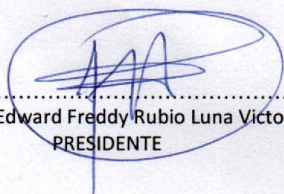
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ACTA DE APROBACIÓN DE TESIS

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) RICHARD EDGAR PACHECO MATOS cuyo título es: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO EN ENTORNO WEB PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DELINCUENCIALES EN LA CIUDAD DE RIOJA".

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 14, CATORCE.

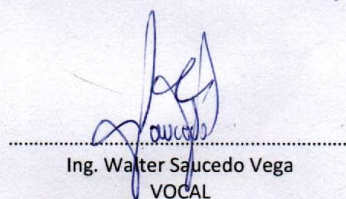
Tarapoto, 19 de diciembre del 2013.



.....
Ing. Edward Freddy Rubio Luna Victoria
PRESIDENTE



.....
Ing. Luis Gibson Callacna Ponce
SECRETARIO



.....
Ing. Walter Saucedo Vega
VOCAL



Dedicatoria

Dedicado esta tesis A DIOS. A mi esposa e hijos, a mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo y consejos, quienes sin su ayuda nunca hubieran podido hacer esta tesis. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma. Para todos ellos hago esta dedicatoria.

Agradecimiento

A mis maestros de la vida universitaria por sus enseñanzas y consejos y a los funcionarios de la municipalidad de Rioja por su contribución y apoyo durante el proyecto y desarrollo de tesis.

Declaratoria de autenticidad

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Richard Edgar Pacheco Matos, identificado con DNI N° 15449632, autor de mi investigación titulada: “Implementación de un Sistema informático en entorno web para el Monitoreo y evaluación del comportamiento de los Índices delincuenciales en la ciudad de Rioja”, declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 19 de diciembre del 2013



Richard Edgar Pacheco Matos

DNI 15449632

Presentación

Señores Miembros del jurado calificador, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grados y títulos de la universidad César Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada **“Implementación de un Sistema informático en entorno web para el Monitoreo y evaluación del comportamiento de los Índices delincuenciales en la ciudad de Rioja”**, con la finalidad de optar el título de Ingeniero de Sistemas.

La investigación está dividida en siete capítulos:

Capítulo I. Introducción. Se considera la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

Capítulo II. Método. Se menciona el diseño de investigación; variables, Operacionalización; población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad y métodos de análisis de datos.

Capítulo III. Resultados. En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.

Capítulo IV. Discusión. Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados durante la tesis.

Capítulo V. Conclusiones. Se considera en enunciados cortos a lo que se ha llegado en esta investigación, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

Capítulo VI. Recomendaciones. Se precisa en base a los hallazgos encontrados.

Capítulo VIII. Referencias. Se consigna todos los autores citados en la investigación.

Tarapoto, diciembre de 2013

Índice

	Pág.
Página Del Jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de Autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Realidad problemática.....	13
1.2 Trabajos previos.....	14
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	15
1.4 Formulación del problema.....	18
1.5 Justificación de Estudio.....	18
1.6 Hipótesis.....	19
1.7 Objetivo.....	19
II. MÉTODO	20
2.1 Diseño de investigación.....	20
2.2 Variables, Operacionalización.....	20
2.3 Población, muestra y muestreo.....	23
2.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	24
2.5 Métodos de análisis de datos.....	26
III. RESULTADOS.....	27
IV. DISCUSIÓN.....	85
V. CONCLUSIONES.....	86
VI. RECOMENDACIONES.....	87
VII REFERENCIAS	88
ANEXOS.....	90

Índice de tablas

Tabla 1	Variable independiente e indicadores.....	21
Tabla 2	Variable independiente e indicadores.....	22
Tabla 3	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	24
Tabla 4	Instrumento: guía de revisión documental.....	24
Tabla 5	Instrumento: cuestionario.....	24
Tabla 6	Confiabilidad del instrumento guía de revisión documental.....	25
Tabla 7	Confiabilidad del instrumento de cuestionario.....	26
Tabla 8	Resultado del análisis documental.....	27
Tabla 9	Información importante para el comité de seguridad ciudadana.....	28
Tabla 10	Consideración sobre monitoreo y evaluación de índices delincuenciales de la ciudad de Rioja.....	29
Tabla 11	Grado de disponibilidad de la Información para el monitoreo y evaluación de índices delincuenciales de la ciudad de Rioja.....	30
Tabla 12	Calificación del tiempo empleado para organizar información de seguridad ciudadana.....	31
Tabla 13	Necesidad de agilizar el proceso de monitoreo y evaluación.....	32
Tabla 14	Necesidad de automatizar el proceso de monitoreo y evaluación.....	32
Tabla 15	Requerimientos funcionales.....	34
Tabla 16	Requerimientos no funcionales.....	35
Tabla 17	Niveles de prioridad de requerimientos.....	35
Tabla 18	Calificación del tiempo de procesamiento y conciliación de información.....	82
Tabla 19	Nivel de efectividad del monitoreo y evaluación de los Índices delincuenciales.....	83
Tabla 20	Nivel de toma de decisiones con el sistema informático.....	84

Índice de figuras

Figura 1	Información importante para el comité seguridad Ciudadana.....	28
Figura 2	Consideración porcentual sobre monitoreo y valuación de índices delincuenciales de la ciudad de Rioja.....	29
Figura 3	Calificación Porcentual de disponibilidad de la Información para el monitoreo y evaluación de índices delincencial. Rioja.....	30
Figura 4	Calificación en porcentajes del tiempo empleado para organizar información de seguridad ciudadana.....	31
Figura 5	Necesidad de agilizar el proceso de monitoreo y evaluación.....	32
Figura 6	Necesidad de automatizar el proceso de monitoreo y evaluación....	33
Figura 7	Modelo del negocio.....	37
Figura 8	Registro de datos.....	39
Figura 9	Registro de sucesos delictuosos.....	40
Figura 10	Generación de informes.....	40
Figura 11	Registro de parámetros de gestión.....	41
Figura 12	Análisis tablero de mando.....	41
Figura 13	Carga de datos.....	42
Figura 14	Diagrama del dominio.....	43
Figura 15	DCUR registro de datos.....	44
Figura 16	DCUR registros de hechos delictuosos.....	45
Figura 17	Generación de informes.....	46
Figura 18	Registro de parámetros de gestión.....	46
Figura 19	Carga de datos.....	47
Figura 20	Análisis de tablero de mando.....	48
Figura 21	Registrar indicadores.....	49
Figura 22	Registrar cargos.....	50
Figura 23	Registrar ciudad.....	51
Figura 24	Registrar delito.....	52
Figura 25	Registrar dimensiones.....	53
Figura 26	Registrar hechos delictuosos.....	54
Figura 27	Registrar Informantes.....	55
Figura 28	Registrar involucrados.....	56
Figura 29	Registrar medio comunicación.....	57
Figura 30	Registrar metas.....	58
Figura 31	Registrar periodos.....	59
Figura 32	Registrar personal serenazgo.....	60
Figura 33	Registrar sector ciudad.....	61
Figura 34	Registrar tablero de mando.....	62

Figura 35	Registrar tipo delito.....	63
Figura 36	Emitir estadística de hechos delictuosos.....	64
Figura 37	DCD modulo operacional de seguridad ciudadana.....	65
Figura 38	DCD módulo de gestión de seguridad ciudadana.....	66
Figura 39	Diagrama de datos.....	67
Figura 40	DCD módulo de gestión de seguridad ciudadana.....	68
Figura 41	Ingreso al sistema seguridad ciudadana.....	69
Figura 42	Pantalla registro de hechos delictuosos (browse).....	69
Figura 43	Pantalla registro de hechos delictuosos (ingreso datos).....	70
Figura 44	Pantalla registro de informantes.....	70
Figura 45	Pantalla mantenimiento de informantes (ingreso datos).....	71
Figura 46	Pantalla de mantenimiento de involucrados.....	71
Figura 47	Pantalla de mantenimiento (ingreso de datos).....	72
Figura 48	Pantalla de reportes de delitos por sector.....	72
Figura 49	Pantalla de registro de reportes por sector.....	73
Figura 50	Pantalla de registro de dimensiones.....	73
Figura 51	Pantalla de mantenimiento de dimensiones.....	74
Figura 52	Pantalla de Registro de Indicadores.....	74
Figura 53	Pantalla de mantenimiento de indicadores.....	75
Figura 54	Pantalla de carga de datos.....	75
Figura 55	Pantalla de carga de datos (por mes).....	76
Figura 56	Pantalla de tablero de mando integral.....	76
Figura 57	Pantalla de mantenimiento de ciudades.....	77
Figura 58	Pantalla de mantenimiento de sectores.....	77
Figura 59	Pantalla de mantenimiento de tipo de delito.....	78
Figura 60	Pantalla de mantenimiento de delitos.....	78
Figura 61	Pantalla de mantenimiento de medios de comunicación.....	79
Figura 62	Pantalla porcentaje de asaltos a mano armada.....	79
Figura 63	Pantalla de porcentaje de robos domiciliarios.....	80
Figura 64	Pantalla de porcentaje de estafas registradas.....	80
Figura 65	Pantalla de porcentaje de violencia ocasionando muertes.....	81
Figura 66	Pantalla de Índice de delincuencia.....	81
Figura 67	Calificación del tiempo de procesamiento y conciliación de información.....	82
Figura 68	Nivel de efectividad del monitoreo y evaluación de los Índices.....	83
Figura 69	Nivel de toma de decisiones en el sistema informático.....	84

RESUMEN

La presente tesis constituye el resultado de la investigación aplicada a solucionar el problema de poder llevar a cabo un monitoreo y evaluación adecuada de los índices delincuenciales en la ciudad de Rioja. Para ello las tecnologías de información proporcionan una solución viable y sostenible a fin de permitir al organismo responsable de velar por ello, el comité de seguridad ciudadana, llevar a cabo mejores estrategias producto de una mejor toma de decisiones. El comité de seguridad ciudadana es un organismo reciente creado en la ciudad de rioja con el fin de brindar seguridad y bienestar a la población de rioja, siendo un factor clave mejorar su accionar, es por ello que se contó con el apoyo del presidente del comité y demás miembros. Quienes con la información brindada y opiniones hicieron posible el planteamiento de mejoras en este proyecto.

Se realizó las diferentes etapas propias del modelamiento y desarrollo de software en entorno web gracias a los requerimientos de información sugeridos por los dueños del problema. Se diferenció en la arquitectura del sistema dos tipos de información: operativa y de gestión, siendo esta última muy importante en el cumplimiento del objetivo de esta investigación. Finalmente se desarrolló el software empleando herramientas tecnológicas como modeladores y lenguaje de programación, la cual una vez terminada generó buenos resultados.

Gracias a este proyecto tecnológico se optimizó el proceso de monitoreo y evaluación de hechos delictivos lo que permite actualmente encaminar una mejor toma de decisiones.

Palabras clave: Índice delincencial, comité de seguridad ciudadana, entorno web, software.

ABSTRACT

This thesis is the result of applied to solve the problem of being able to conduct a proper monitoring and evaluation of the crime rate in the city of Rioja research. This information technologies provide a viable and sustainable solution to allow the body responsible for ensuring this, the Committee of Public Safety, conduct product best strategies for better decision making. The Committee of Public Safety is a new body set up in the city of Rioja in order to provide security and comfort to the people of Rioja, being a key factor to improve their actions, is why they had the support of the Chairperson and members. Who reviews the information provided and the approach made possible improvements in this project.

Own different stages of modeling and software development in web environment with reporting requirements suggested by the owners of the problem was made. Two types of information differed in system architecture: Operation and Management, the latter being very important in meeting the objective of this research. Finally the software was developed using technological tools such as modelers and programming language, which once completed successfully generated.

Thanks to this technological project monitoring process and evaluation of criminal offenses which currently allow better routing decisions are optimized.

Keywords: Crime index, Citizen Security committee, web environment, software.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Actualmente nuestra población peruana atraviesa problemas cada vez más complicados como es la inseguridad en la gran mayoría de las ciudades de nuestro país, el clima de inseguridad sigue en crecimiento y requiere de medidas y políticas urgentes que generen soluciones acertadas. Es así que, bajo este entorno, la seguridad ciudadana forma parte de la agenda política del gobierno central, regional y local a través de sus instituciones como son las Municipalidades.

En la región San Martín, Rioja; una de sus provincias que viene creciendo progresivamente tampoco es adversa al problema en mención. Esta ciudad presenta actividades socioeconómicas en el campo de la producción de bienes y/o servicios organizados en servicios de, comercialización y producción. Las empresas, en su gran mayoría pequeñas y medianas, están iniciándose y posicionándose en el mercado, así como también el sector financiero con la oferta de créditos para la industria, aunque con muy alto costo e interés.

Teniendo en cuenta todo lo anterior podemos concluir que este desarrollo en la provincia de Rioja es una ventaja para sus habitantes, pero también existen desventajas como es el crecimiento de la inseguridad que provoca la delincuencia común los cuales se dedican al hurto, a extorsionar a los comerciantes, secuestros entre otros delitos que afectan la seguridad de la ciudad como por ejemplo violencia familiar, robos al paso, el consumo y la micro comercialización de drogas, prostitución clandestina y el pandillaje. Es por esta razón que se ha conformado el comité de seguridad ciudadana conformados por la unidad de serenazgo dentro de la gerencia de seguridad ciudadana de la municipalidad cuyos miembros del serenazgo dirigidos por la policía realizan los patrullajes diarios en los diferentes sectores de la ciudad organizados por operativos.

Toda esta actividad en cuanto a atención delictiva queda registrada en cuadernos y actas levantadas en el mismo lugar de los hechos, ocasionando muchas veces, pérdida de tiempo, pérdida de información y poco análisis para poder identificar con mejor claridad los sectores de riesgo considerando estadística de incidencias, tiempos de atención y respuesta, entre otros.

Sin embargo, en el mercado tecnológico se presentan la oportunidad de poder brindar una solución personalizada de apoyo al registro y análisis de dicha información clave para la gestión de la unidad de serenazgo.

Por lo que la propuesta de la presente investigación persigue realizar un sistema informático en entorno web que permita el registro y monitoreo de los diferentes actos delictivos en la provincia de Rioja con la finalidad de constituir una herramienta de apoyo a la labor de la unidad de serenazgo de la Municipalidad provincial de Rioja.

1.2. Trabajos previos

A nivel Internacional:

- AYALA, Gloria y CAMPOS, Máyla. En su investigación titulada: *Sistema Informático de monitoreo y control de los proyectos en la fundación para la cooperación y desarrollo comunal en El Salvador*, (Tesis de pregrado). Universidad de El Salvador. 2011. Concluyeron:
 - Para el buen desarrollo de un sistema informático de apoyo social es necesario realizar una investigación previa para entender el manejo y dirección de proyectos de tipo social, así como también medir el impacto en las actividades de los beneficiarios y responsables
 - Posteriormente es necesario el análisis de los procesos donde es muy importante las técnicas del Black Box y diagramas de causa efecto midiendo los factores: tiempo, procedimientos, información, planeación y métodos.
 - Por otro lado, es muy importante luego del diseño y programación del sistema la documentación: tanto para los usuarios finales como para los especialistas en el soporte posterior.
- CEDEÑO, Nathaly y BENGÜECHEA, Laura. En su investigación titulada: *Sistema de monitoreo y seguridad mediante cámaras IP con sensores de voz y movimiento nocturno para el control interno y externo del ilustre municipio de baños de agua*. (Tesis de Maestría). Universidad Baños de Agua Santa. Ecuador. 2011. Concluyeron que ante la falta de equipos de monitoreo especializado que ayuden a solucionar el problema caótico de seguridad en el

municipio de la ciudad fue una solución acertada y muy viable el uso de tecnología en Hardware Asterix de software libre.

- ALBUSAC, Javier. En su investigación titulada: *Vigilancia inteligente: modelado de entornos reales e interpretación de conductas para la seguridad*. (Tesis de maestría). Universidad de La Castilla – La mancha. España, 2008. Concluyó que:
 - Los sistemas de vigilancia desde los circuitos más antiguos como los de CCTV hasta la actualidad han evolucionado favorablemente puesto que actualmente se utilizan sensores con capacidad para interpretar lo que está sucediendo en su contexto.
 - Por otro lado, el software informático construido permite medir el sistema y trata la incertidumbre y analiza las trayectorias de los vehículos y peatones para determinar si éstas son normales.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Situación delincencial en el Perú, demanda ciudadana por protección y seguridad.

Según MANOSALVA:

La violencia no es un tema reciente, sino que está presente entre la población desde hace muchos años, lo que sucede es que antes la violencia era de tipo terrorista y ahora ha sido desplazada a una violencia delictiva que es en alto grado y ocupa lo primero que observamos.

Los crímenes y la delincuencia en el País vienen hacer un tema de primer orden en el tema político del país, lo cual demanda mejores soluciones políticas ya que las consecuencias los sufre la misma población.

Este problema tiene muchas causas siendo las más identificadas la formación familiar, malas influencias en la escuela, así como el efecto de la televisión y redes sociales mal usadas las cuales debilitan la ciudadanía.

Según las informaciones policiales son los delitos contra el patrimonio los que ocupan en mayor porcentaje los actos delincuenciales en el país a diferencia que los actos contra la vida de las personas, el cuerpo y salud de los mismos los cuales representan todavía porcentajes bajos siendo Lima, una de las ciudades con mayores hechos delictivos registrados.

El orden público e interno es responsabilidad de la policía nacional la cual tiene que adoptar una serie de medidas persuasivas y disuasivas para garantizar la tranquilidad en las calles por donde transita la población peruana.

La seguridad ciudadana es tarea de todos con la participación de autoridades, grupos de interés y misma ciudadanía a fin de ejercer sus derechos. (2009, p. 1).

1.3.2 Referente Internacional

Uno de los casos de éxito fue el aplicado por Chile, el cual venía sufriendo una ola delincencial en la década del 90 creándose la fundación Paz Ciudadana la cual estuvo conformada por tres áreas: Investigación (Estadísticas de actuar delincuenciales), discusión (Foros, talleres, seminarios de reflexión) así como Difusión (material de investigación).

En el Perú, en Lima, Distrito de San Isidro en el año 1991, entró en funcionamiento el servicio de Serenazgo para combatir problemas de prostitución, el homosexualismo y la drogadicción en las calles, así como el apoyo a la Policía Nacional en la prevención, para mejorar la tranquilidad y bienestar del ciudadano del distrito (TALLER, 2002, p. 2).

1.3.3 Generalidades, definición de seguridad, ciudadano, seguridad ciudadana, participación ciudadana, seguridad pública.

Cuando hablamos de seguridad a la garantía de estar libres de peligros o riesgos de daño alguno. Siempre existirá un riesgo, pero donde sea fiable será aceptado. Este termino de seguridad tienes sus orígenes desde la concepción de Estado-nación donde prima la seguridad del estado por encima de la seguridad particular de cada ciudadano. Es por ello que el estado debe garantizar la seguridad de su comunidad.

Un Ciudadano (a) es una persona que vive en un ciudad o comunidad el cual recibe derechos y libertades pero que también debe cumplir sus deberes para con la comunidad sociedad.

La seguridad ciudadana según fuentes de estado, población y misma policía se entiende como si fuera una política, función u obligación permanente del estado de vela por la ciudadanía garantizando mejor bienestar.

El tema de la seguridad ciudadana data de tiempos atrás revisándose en foros internacionales con asistencia de presidentes de varios países buscando adoptar una política de lucha acertada contra la delincuencia que cada vez crece a un ritmo exponencial.

Sin embargo, debemos de entender que el estado no puede asumir solo la responsabilidad de la lucha contra la inseguridad, sino que también son las mismas comunidades quienes deben organizarse asumiendo un rol activo como una autoseguridad, pero consciente de responsabilidad.

Lo importante es dar la prioridad al bienestar de las personas y garantizar la paz y estabilidad como factor principal para el desarrollo humano auto sostenible y perdurable.

El Sistema nacional de seguridad ciudadana, Según la Ley podemos decir que seguridad ciudadana es un conjunto de acciones integradas implementadas por el estado en coordinación con la población para la erradicación de todo tipo de la violencia, con la finalidad de garantizar una vivencia pacífica. Por otro lado, contribuir con la prevención de la comisión de delitos y faltas. (TALLER, 2010. p. 25).

1.3.4 Plan Estratégico Local de Seguridad Ciudadana (Rioja)

De acuerdo a lo descrito en el (PLAN RIOJA, 2012):

Con fecha 07 de enero 2011, se constituyó el Comité Provincial de Seguridad Ciudadana, organizándose de la siguiente forma:

- Q.F. Mercedes Torres Chávez, Alcaldesa de la Provincia de Rioja
- Gobernador de la Provincia Rioja
- Comisario PNP Rioja
- Director de la Unidad Educativa Local UGEL - Rioja
- Directora del Ministerio de Salud
- Representante del Poder Judicial
- Representante del Ministerio Público
- Representante de la Defensoría del Pueblo de San Martín
- Alcalde de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca
- Alcalde del Distrito de Elías Soplín Vargas
- Alcalde de la Municipalidad Distrital de Pardo Miguel
- Representante de las Juntas Vecinales
- Representante de las Rondas Campesinas
- Secretario Técnico del Comité Provincial

(Ver ANEXOS)

1.3.5 Plan estratégico vigilancia IP Inalámbrica para aplicaciones de seguridad: Cómo implementar un sistema de seguridad altamente funcional con tecnología inalámbrica y vigilancia IP:

A partir de los últimos hechos terroristas de carácter mundial como el del 11 de septiembre del 2001 y otros registrados el tema de seguridad es hoy día una de las principales prioridades de cualquier gobierno y sus políticas a nivel mundial buscando soluciones tecnológicas acorde que permitan brindar apoyo y garantía de seguridad.

Cuando se implementan los sistemas de seguridad y vigilancia, el costo del equipamiento es solo uno de los componentes puesto que luego viene el hecho de las comunicaciones que corresponde al monitoreo a distancia y traslado de información.

La fibra óptica es una buena alternativa sin embargo los costos son altos. Es por ello que se ha migrado a nuevas alternativas tales como

el uso de soluciones tecnológicas IP y uso de la web con la tecnología de redes inalámbricas. (PÉREZ Y DELGADO, 2010, p.48)

1.3.6 La vigilancia IP inalámbrica:

Para PEREZ y DELGADO (2010):

El sistema de vigilancia IP Inalámbrica constituye un buen cambio innovador que trae ventajas considerables como el despliegue rápido y sencillo. Dependiendo de la localización exterior la fibra no siempre está disponible. Viabilidad (más económico). Alta capacidad. (Amplio espectro de capacidad y banda), Fiabilidad. (99.99%), Soluciones inalámbricas en niveles (según la organización), así como diseño de exteriores (protocolo especial). (p. 51).

1.3.7 Tecnología avanzada de cámaras de red

Con el sistema de vigilancia IP, se mejora la tecnología de acuerdo a las siguientes características: La accesibilidad remota que permite el ahorro de costos, una mejor escalabilidad, permitiendo el manejo de miles de cámaras bajo una misma conexión; múltiples aplicaciones desde un mismo punto de referencia, la convergencia de redes donde se puede integrar datos, video, audio entre otras de una forma económica; Costo económico de implementación, alta fiabilidad de transferencia. (GUIA TECNICA, 2008, pp. 7-85).

1.4. Formulación del problema,

¿En qué medida la implementación de un sistema informático en entorno web mejora el monitoreo y evaluación del comportamiento de los índices delincuenciales en el CSC¹ de la Municipalidad de Rioja?

1.5. Justificación del estudio.

El proyecto de tesis se realiza en razón a que genera un impacto social dinámico, que tiene en cuenta los aspectos básicos de comunicación que presenta el plan de desarrollo municipal, la agenda de conectividad de la sociedad Riojana y los requerimientos básicos para ofrecer un servicio integral y diferenciado.

Por otro lado se busca con la investigación la solución de problemas que perjudican la seguridad de los ciudadanos y empresas ubicadas en todo el municipio de Rioja, pues así se aprovecharán las tecnologías para monitorear de

¹ Comité de seguridad ciudadana

una mejor manera las incidencias y poder tener una aplicación de soporte en las decisiones.

Finalmente podemos decir que serán beneficiarios la Ciudadanía, el sector empresarial así como la municipalidad provincial de Rioja al contar con una herramienta bastante versátil que controla las incidencias delictivas en la ciudad para formular estrategias de mitigación.

1.6. Hipótesis:

Hi: La implementación de un Sistema Informático en entorno Web mejora el monitoreo y evaluación del comportamiento delictivo del CSC de la municipalidad de Rioja.

Ho: La implementación de un Sistema de Información en entorno Web NO mejora el monitoreo y evaluación del comportamiento delictivo del CSC de la municipalidad de Rioja.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General:

Implementar un sistema de información en entorno web para el monitoreo y evaluación de los índices delictivos, con el fin de reducir las actividades ilícitas en la ciudad de Rioja.

1.7.2. Objetivos Específicos:

- Elaborar el diagnóstico de los índices delictivos de la ciudad de Rioja.
- Diseñar el Sistema Informático en entorno web de monitoreo y evaluación de los índices delictivos coordinando con el CSC de Rioja.
- Evaluar el impacto de la solución tecnológica en el control y evaluación de los índices delictivos en la ciudad de Rioja.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

2.1.1. Nivel de la investigación

Es explicativo, porque se analizó detalladamente la influencia de la implementación de la aplicación y su influencia sobre el monitoreo y evaluación de los índices delincuenciales registrados por el CSC de Rioja.

2.1.2. Diseño de la investigación

Pre experimental, porque se aplicaron evaluaciones antes y después de la solución tecnológica a la variable dependiente.

Dónde:

$O_1 \ X \ O_2$

O_1 : Observaciones en el monitoreo y evaluación de índices delincuenciales.

X : Variable independiente, sistema Informático en entorno web.

O_2 : Observaciones en la variable dependiente después de la influencia de X .

2.2 Variables, Operacionalización:

2.2.1 Definición de variables

✓ **Var. Independiente:**

Sistema Informático en entorno Web

✓ **Var. dependiente.**

Monitoreo y evaluación de índices delincuenciales.

2.2.2 Operacionalización de variables

- **Variable independiente:** Sistema Informático en entorno web

Definición conceptual: Para definir sistema Informático en Entorno Web, LUJAN sostiene que:

Son determinadas herramientas que el usuario o interesado pueden emplear pero con acceso a un servidor web a través de la web publica o una Intranet haciendo uso de un navegador. (2001, p.1).

Definición operacional

Se expresa en términos de requerimientos de Información, informes operacionales y gerenciales.

Tabla 1

Variable independiente e indicadores

Variable	Indicadores	Escalas de Medición
Independiente Sistema Informático en Entorno Web	✓ Número de requerimientos funcionales y no funcionales	razón
	✓ Número de reportes operacionales	razón
	✓ Número de reportes gerenciales.	razón

- **Variable dependiente:** Monitoreo y Evaluación de Índices delincuenciales.

Definición Conceptual: Para definir Monitoreo y evaluación de Índices delincuenciales, PROYECTO POLICY, sostiene que:

Cuando hablamos de monitoreo nos referimos a un proceso el cual se recopila datos e información permanentemente considerando aspectos claves para más adelante aplicarla en la mejor toma de decisiones. Por otro lado, la evaluación se aplica a

resultados que obedece a cierto proceso terminando (1997, p.107).

Definición operacional

Definida como un conjunto de hechos delictivos de diversa índole expresadas cuantitativamente y reasentadas estadísticamente para su análisis.

Tabla 2:
Variable dependiente e indicadores

Variable	Indicadores	Escalas de medición
Dependiente Monitoreo y Evaluación de Índices Delincuenciales	- Porcentaje de Asaltos de a mano armada	intervalo
	- Porcentaje de Robos Domiciliarios.	intervalo
	- Porcentaje de estafas registradas	intervalo
	- Porcentaje de Violencia ocasionando muertes	intervalo
	- índice de delincuencia en la ciudad	intervalo
	- Tiempo de Procesamiento de Información	intervalo

2.3 Población, muestra y muestreo:

2.3.1 Población

Según la naturaleza de la investigación, la población objetiva está representada por todo el comité técnico de seguridad ciudadana de Rioja. $N = 14$ integrantes.

2.3.2. Muestra:

Se estableció un muestreo no probabilístico, cuya selección de dicha muestra estará a juicio o criterio del investigador.

$N = n = 14$ integrantes; por ser una cantidad menor.

2.3.4. Muestreo:

Teniendo en cuenta las características del estudio, se tomará un muestreo no probabilístico, cuya selección de dicha muestra estará a juicio o criterio del investigador

2.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Las técnicas e instrumentos para la recolección de datos se indican en la siguiente tabla:

Tabla 3

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos	Fuentes de información / informantes
Revisión documental	Guía de revisión Documental	Cuadros estadístico en Excel de hechos delictuosos
Encuesta	Cuestionario	Comité técnico de seguridad ciudadana

2.4.1 Validez

Los resultados de la validación de los instrumentos fueron los siguientes:

Tabla 4

Instrumento: Guía de revisión documental

Exp. 1	Exp. 2	Exp. 3
4.8	4.2	4.4

Tabla 5

Instrumento: Cuestionario

Exp. 1	Exp. 2	Exp. 3
4.6	4.0	4.4

2.4.2. Confiabilidad

Para el cálculo de la confiabilidad se empleó el Alpha de Cronbach según la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

α = Es el coeficiente de confiabilidad

K = Es el número de ítems

S_i = Varianza total de la prueba

S_T = Sumatoria de varianzas individuales

1. Instrumento: Análisis documental

Se muestra la siguiente tabla:

Tabla 6

Confiabilidad del instrumento Guía de revisión documental

Expertos	Criterios										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Exp. 1	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	48
Exp. 2	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	42
Exp. 3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	44
SUMA	13	12	15	14	14	14	13	13	13	13	134
Varianza	0.33	0.00	0.00	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	9.33
Sumatoria											
Var	2.67										
Var total	9.33										

Alfa de Cronbach = 0.79

Esto significa una confiabilidad de nivel aceptable, para el instrumento evaluado.

2. Instrumento: Cuestionario

Tabla 7

Confiabilidad del instrumento de Cuestionario

Expertos	Criterios										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Experto 1	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	46
Experto 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Experto 3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	44
SUMA	12	13	12	14	13	12	13	13	14	14	135
Varianza	0.00	0.33	0.00	0.33	0.33	0.00	0.33	0.33	0.33	0.33	9.33
Sumatoria	2.33										
Var total	9.33										

Alfa de Cronbach = 0.83

Una confiabilidad de 0.83 demuestra un nivel aceptable también para este instrumento.

2.5. Métodos de análisis de datos

La investigación es de tipo cuantitativa por lo tanto se empleó la estadística para su procesamiento de información con los resultados de las encuestas, pasando por los siguientes pasos:

- Recopilación de información
- Construcción de Tablas y gráficos
- Análisis e interpretación de resultados.

III. RESULTADOS.

3.1. Elaborar un diagnóstico del monitoreo y evaluación de hechos delictivos en la ciudad de Rioja.

Para determinar el problema actual respecto al proceso de monitoreo y evaluación de hechos delictivos en la ciudad de rioja, se procedió a realizar un análisis documental, así como encuestar a la población seleccionada, obteniéndose los siguientes resultados:

Resultados del análisis documental:

Tabla 8:

Resultado del análisis documental

Documentos Revisados	Frecuencia	Anotaciones
Estadísticas en Excel	1 diario	- Instrumento de control de la GSC de la municipalidad de Rioja que registra las incidencias en la jurisdicción de la localidad así como la productividad y asistencia del personal responsable de la unidad.
Informes de control	2 mensual por sector	- Documento de gestión que se genera mensualmente mostrando de manera descrita y tabular las principales incidencias delictivas sucedidas en la jurisdicción considerando focos con alto índice de ocurrencias delictiva con el objetivo de planificar el desarrollo de estrategias de gestión por parte CSC de Rioja.

Fuente: Información obtenida a partir de la aplicación de la guía de revisión documental.

De la revisión documental realizada, se puede afirmar que solo son dos documentos claves para el monitoreo de los índices delincuenciales; uno para el control operativo y otro para la gestión. Ambos contienen información valiosa que servirá como insumo en el desarrollo de la propuesta tecnológica.

ENCUESTA AL COMITÉ DE SEGURIDAD CIUDADANA:

Pregunta 1: ¿Qué tipo de información considera de suma importancia para el comité de seguridad Ciudadana en la Ciudad de Rioja?

Tabla 9

Información importante para el comité de seguridad Ciudadana

Información clave para seguridad ciudadana	fi
<i>Asaltos a mano armada</i>	14
<i>Robos domiciliarios</i>	13
<i>Delincuencia con muerte</i>	12
<i>Violencias según tipo</i>	12
<i>Otros</i>	5

Fuente: Encuesta aplicada al comité de seguridad ciudadana. Rioja

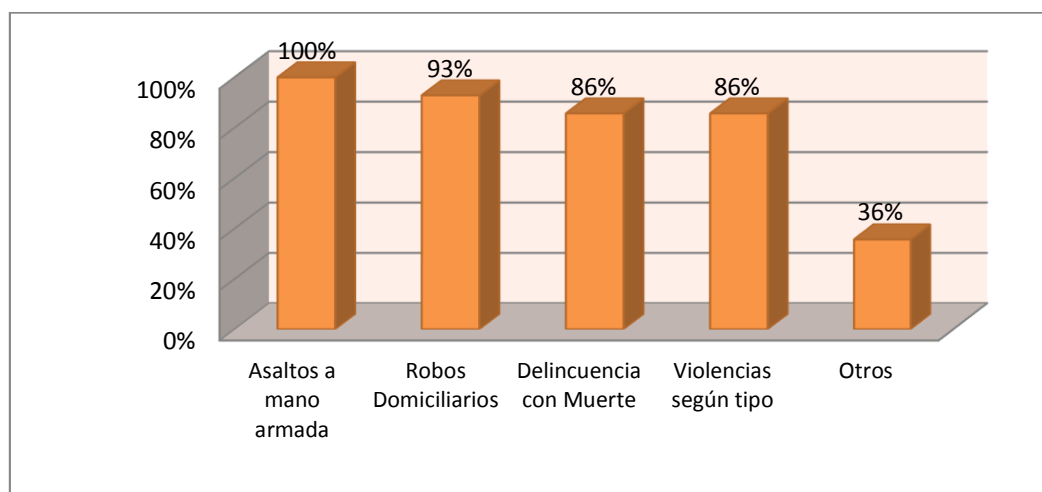


Figura 1: Información importante para el comité de seguridad Ciudadana

Fuente: Encuesta aplicada al comité de seguridad ciudadana. Rioja

Vemos tabularmente y gráficamente que son principalmente 4 los índices que desea conocer el comité de seguridad ciudadana de rioja para realizar periódicamente su monitoreo y evaluación a fin de poder en base a ello tomar decisiones.

Pregunta 2: ¿Cómo considera usted que se está realizando el proceso de monitoreo y evaluación de los índices delincuenciales en la ciudad de Rioja?

Tabla 10

Consideración sobre monitoreo y evaluación de índices delincuenciales de la ciudad de Rioja

Evaluación	fi
Excelente	0
Bueno	0
Regular	2
Deficiente	12
Muy deficiente	0

Fuente: Encuesta aplicada al comité de seguridad ciudadana. Rioja

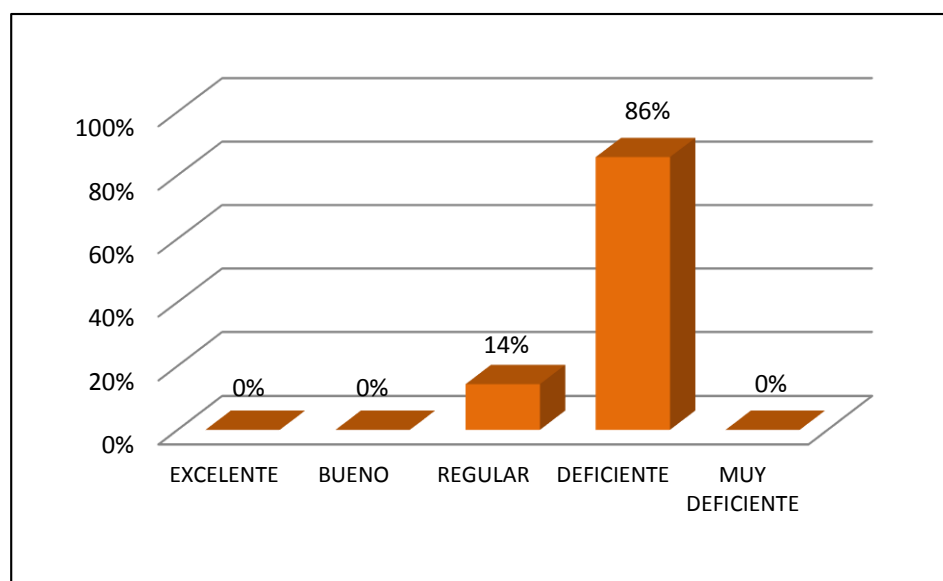


Figura 2: Consideración porcentual sobre monitoreo y evaluación de índices delincuenciales de la ciudad de Rioja

Fuente: Encuesta aplicada al comité de seguridad ciudadana. Rioja

Se observa una situación deficiente en términos generales con un porcentaje de 86% de la población encuestada que lo califica así.

Pregunta 3. ¿Cuál es el grado de disponibilidad de información para poder monitorear y evaluar los índices delincuenciales?

Tabla 11:

Grado de disponibilidad de la Información para el monitoreo y evaluación de índices delincuenciales de la ciudad de Rioja

Evaluación	fi
Muy Difícil	3
Difícil	10
Moderado	1
Adecuado	0

Fuente: Encuesta aplicada al comité de seguridad ciudadana. Rioja

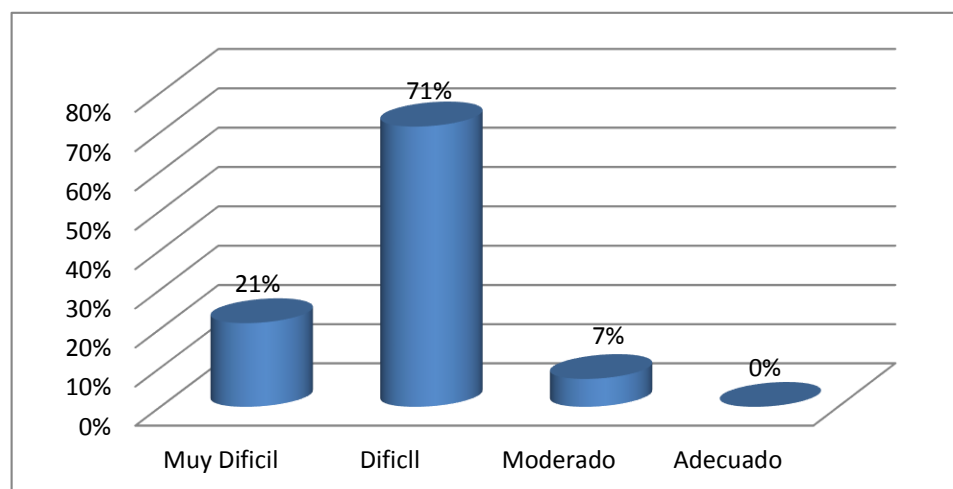


Figura 3: Grado de disponibilidad de la Información para el monitoreo y evaluación de índices delincuenciales de la ciudad de Rioja.

Fuente: Encuesta aplicada al comité de seguridad ciudadana. Rioja

Observamos que un 71% la población opina que es difícil el disponer de información para luego poder gestionar con ella apuntando a la mejora de la situación.

Pregunta 4. ¿Cómo califica el tiempo en la organización de la información de seguridad ciudadana?

Tabla 12:

Calificación del tiempo en la organización de información de seguridad ciudadana.

Evaluación	fi
Muy Bueno	0
Bueno	0
Malo	6
Pésimo	8

Fuente: Encuesta aplicada al comité de seguridad ciudadana. Rioja

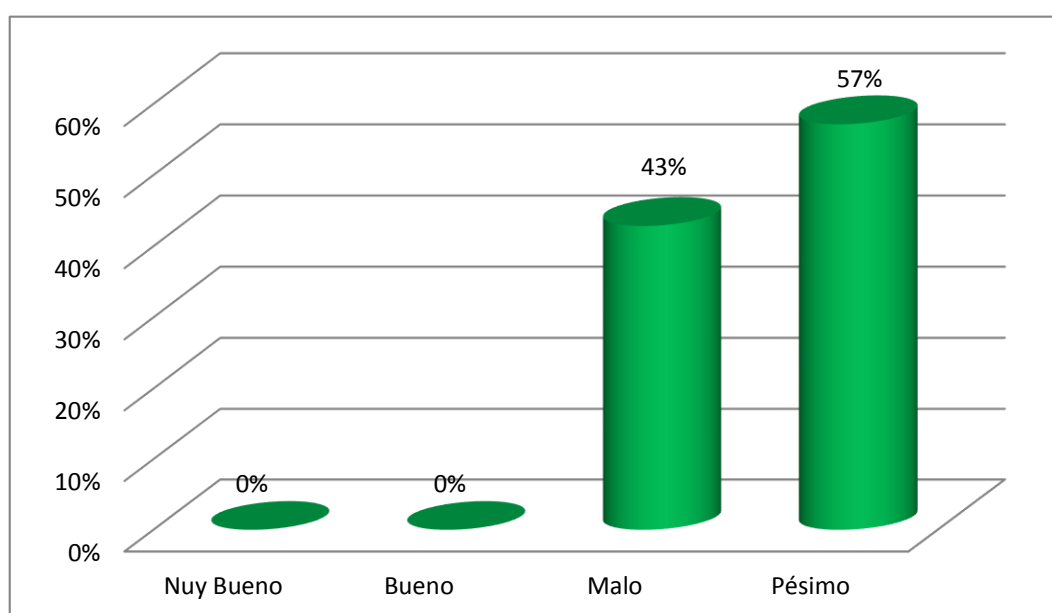


Figura 4: Calificación en porcentajes del tiempo empleado para organizar información de seguridad ciudadana

Fuente: Encuesta aplicada al comité de seguridad ciudadana. Rioja

Observando los datos procesados vemos que el tiempo empleado para procesar información de seguridad ciudadana es calificado entre malo y pésimo debido sobre todo a que el proceso es manual.

Pregunta 5.- ¿Considera la necesidad de agilizar el proceso de monitoreo y evaluación de los índices delictivos de seguridad ciudadana?

Tabla 13

Necesidad de agilizar el proceso de monitoreo y evaluación

Evaluación	fi
Si	14
NO	0

Fuente: Encuesta aplicada al comité de seguridad ciudadana. Rioja

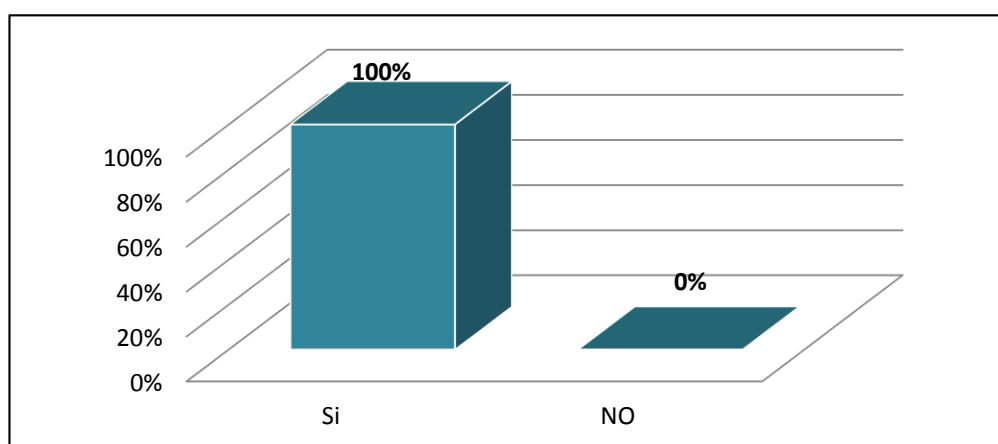


Figura 5: Necesidad de agilizar el proceso de monitoreo y evaluación

Fuente: Encuesta aplicada al comité de seguridad ciudadana. Rioja

Observando los datos procesados vemos que el tiempo empleado para procesar información de seguridad ciudadana es calificado entre malo y pésimo debido sobre todo a que el proceso es manual.

Pregunta 6.- ¿Considera importante la necesidad de automatizar el proceso de monitoreo y evaluación de seguridad ciudadana?

Tabla 14

Necesidad de automatizar el proceso de monitoreo y evaluación

Evaluación	fi
Si	14
NO	0

Fuente: Encuesta aplicada al CSC. Rioja

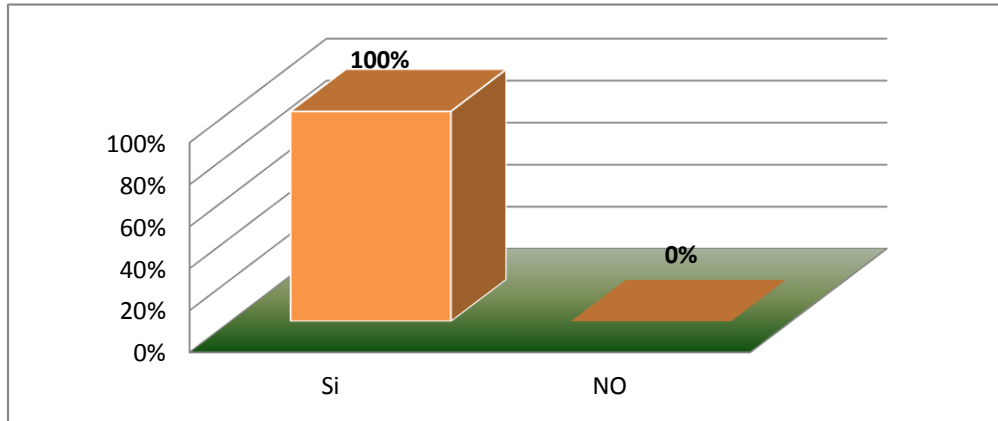


Figura 6: Necesidad de automatizar el proceso de monitoreo y evaluación

Fuente: Encuesta aplicada al CSC. Rioja

Vemos que CSC está 100% seguro de que es necesaria la automatización del proceso de monitoreo y evaluación de los indicadores delictivos en la ciudad de Rioja.

3.2. Obtener los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema Informático.

Luego de haber realizado el análisis documental y encuestas para determinar las necesidades se procedió a obtener los requerimientos de la forma siguiente:

A) Requerimientos funcionales:

Tabla 15
Requerimientos funcionales

Nro	Descripción	Prioridad
Requerimientos Funcionales del Sistema		
1	Registrar delitos	1
2	Registrar tipos de delitos	1
3	Registrar involucrados	1
4	Registrar informante	1
5	Registrar medio de comunicación	1
6	Registrar personal serenazgo	1
7	Registrar cargos de personal serenazgo	1
8	Registrar ciudad	1
9	Registrar sector	1
10	Registrar hechos delictuosos	1
11	Emitir estadística de hechos delictuosos según tipo	1
Requerimientos de gestión del sistema		
13	Porcentaje de asaltos a mano armada	1
14	Porcentaje de robos domiciliarios	1
15	Porcentaje de estafas registradas	1
16	Porcentaje de violencias con muerte	1
17	Índice delincuencia en la ciudad	1

B) Requerimientos no funcionales:

Tabla 16:

Requerimientos no funcionales

Nro.	Descripción	Prioridad
1	Plataforma web con software libre	1
2	Alta performance	2
3	Acceso remoto	1
4	Portabilidad	3

Fuente: Proceso RUP

Crterios:

C) Niveles de prioridad de requerimientos

Tabla 17

Niveles de prioridad de requerimientos

Valores	Descripción
1	Alta
2	Media
3	Baja

Fuente: Proceso RUP

3.3 Realizar el diseño y programación del Sistema en entorno web empleando el RUP y software libre.

Se empleó el proceso unificado de Rational en las siguientes etapas:

I. FASE INICIAL

Reglas del Negocio

En el módulo operacional de seguridad ciudadana:

- ✓ Todo hecho delictuoso debe consignar el respectivo delito y tipo para poder elaborar estadística de ocurrencia de la manera más adecuada.
- ✓ Es importante consignar en las denuncias el medio de comunicación por el cual se informó a la central de seguridad ciudadana.
- ✓ Se debe mantener actualizado el personal de Serenazgo a cargo para fines de identificación y esclarecimiento de los hechos delictuosos que pudieran ocurrir sobre todo donde se encuentran muertes de por medio.
- ✓ Los reportes de Estadística se imprimirán periódicamente, pero en general de forma mensual para el CSC.

En el módulo de Indicadores de Gestión del software:

- ✓ Debe ser exclusividad del comité de seguridad ciudadana, pero bajo el apoyo de un especialista informático sobre todo para el proceso de registro de indicadores y carga periódica de la data.
- ✓ Los índices deben de ser generados mensualmente para su análisis y toma de decisiones.

Modelo del negocio

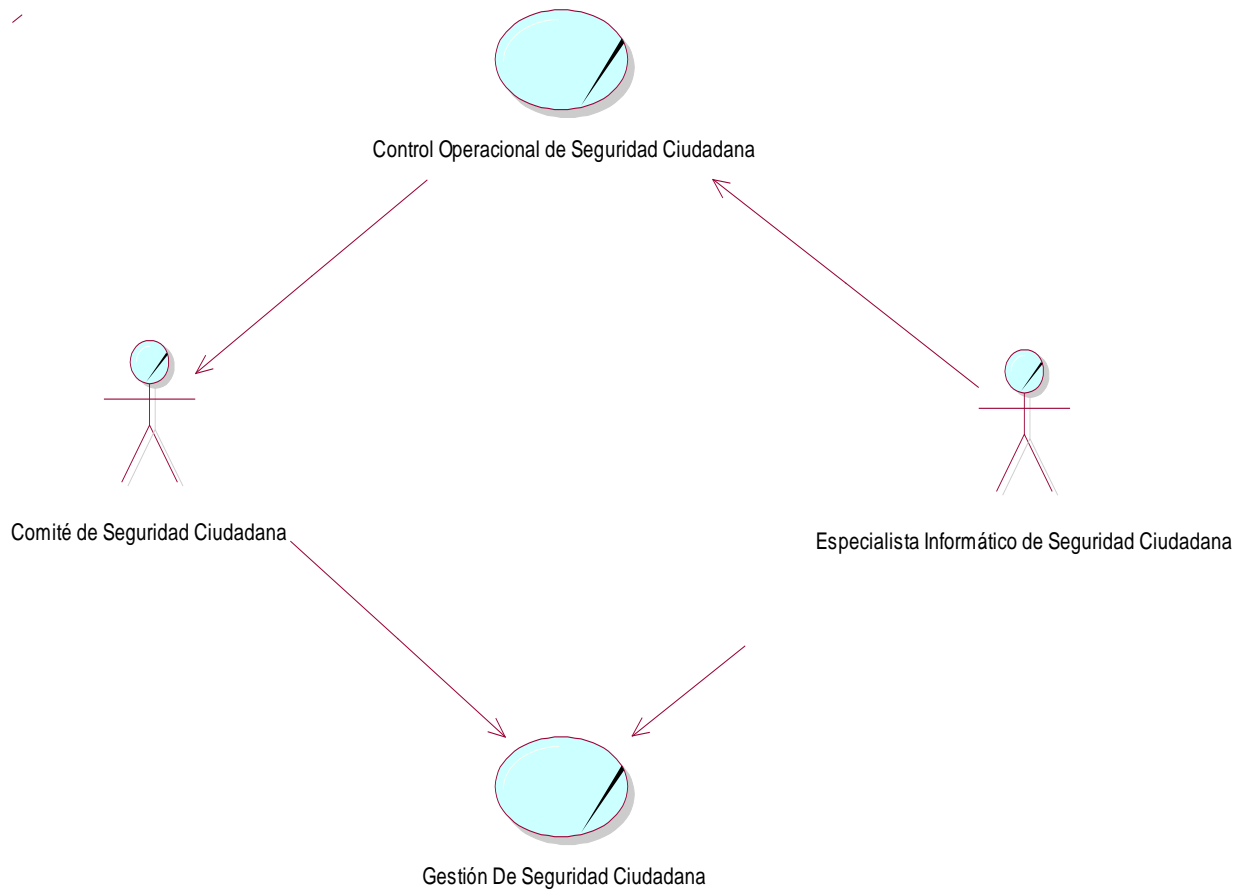


Figura 7: Modelo del negocio

Especificación de casos de uso del Negocio

CASO DE USO: Control operacional del sistema

DESCRIPCIÓN: Este parte de la aplicación registra todos los datos de las ocurrencias delictivas por cualquiera que el tipo además de generar reportes de control.

OBJETIVOS:

- Registrar diariamente los hechos delictivos clasificándolos por tipo y diferenciando sector y ciudad.

- Registrar los diferentes involucrados, denunciantes y personal a cargo de intervenir en el hecho delictivo.
- Emitir Reportes diarios de ocurrencias delictivas.

RESPONSABLE:

Comité de seguridad ciudadana, Especialista informático

CASO DE USO: Gestión de seguridad ciudadana

DESCRIPCION: En esta opción se podrá monitorear y evaluar el comportamiento de índices delincuenciales registrados diariamente en los sectores de la ciudad, así como permitir una análisis adecuado para poder encaminar mejores estrategias que optimicen la toma de decisiones.

OBJETIVOS:

- Registrar todos los indicadores tácticos de medición
- Generar gráfica y tabularmente mostrar el comportamiento de los índices delictivos registrados en el módulo anterior.

RESPONSABLE:

Comité de seguridad ciudadana, Especialista Informático

Modelo de Objetos del Negocio

DON control operacional de seguridad ciudadana: registro de datos

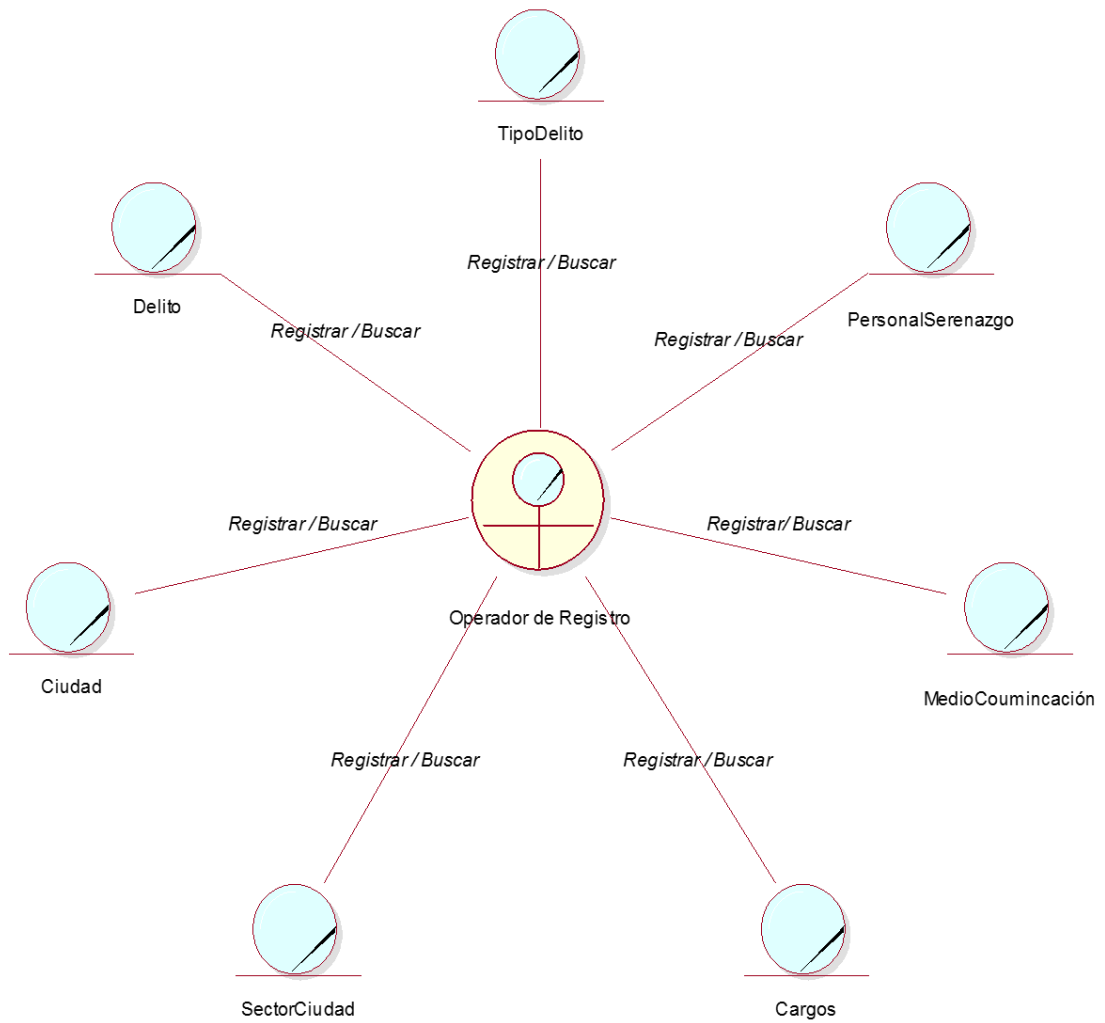


Figura 8: Registro de datos

DON Control operacional de seguridad ciudadana: Registro de sucesos delictuosos

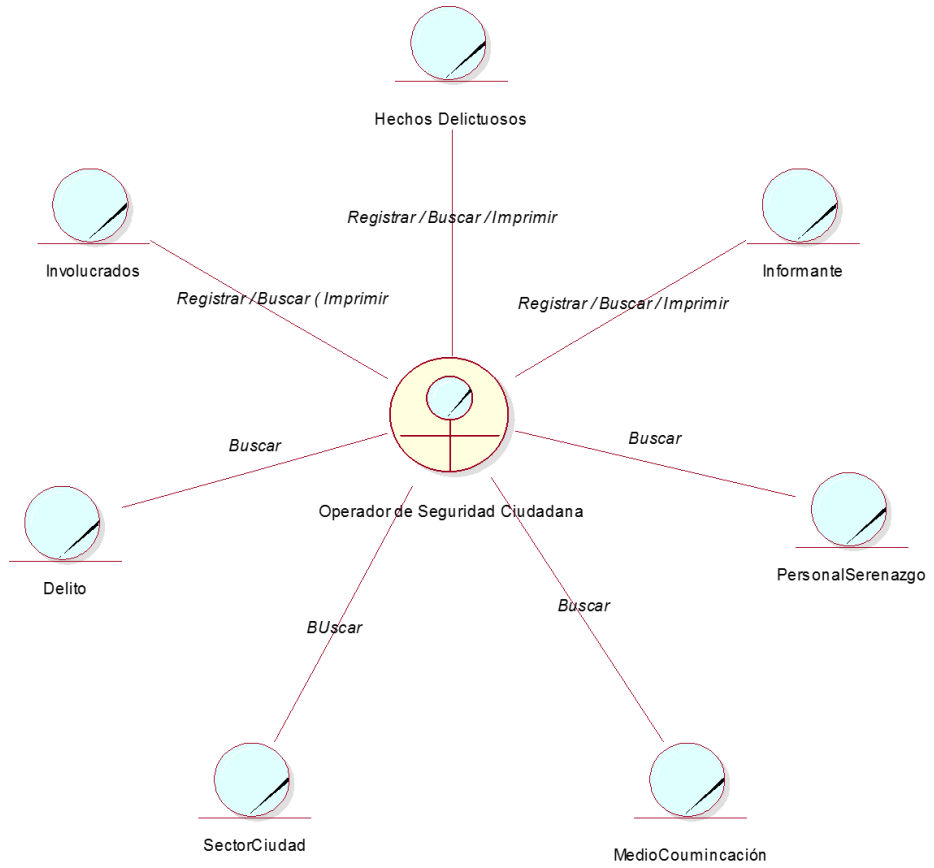


Figura 9: Registro de sucesos delictuosos

DON control operacional de seguridad ciudadana: generación de informes

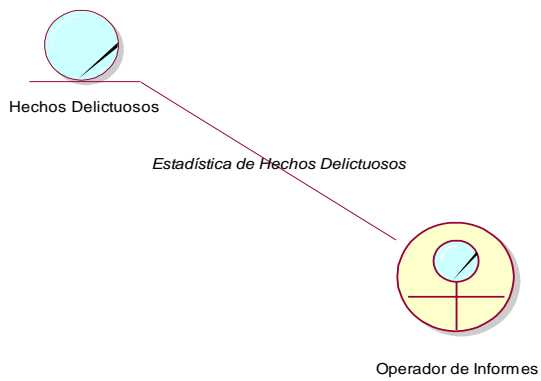


Figura 10: Generación de informes

DON: Gestión de seguridad ciudadana: registro de parámetros de gestión

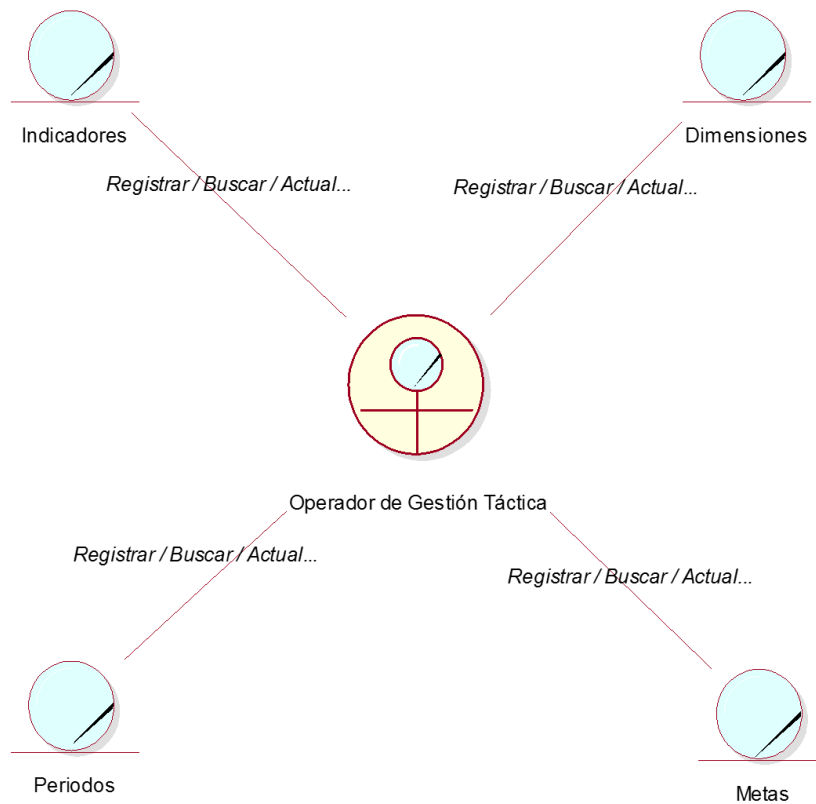


Figura 11: Registro de Parámetros de Gestión

DON: Gestión de seguridad ciudadana: análisis de tablero de mando

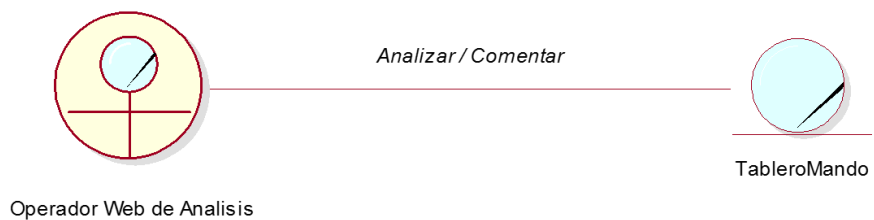


Figura 12: Análisis Tablero de Mando

DON Gestión de Seguridad Ciudadana: Carga de Datos

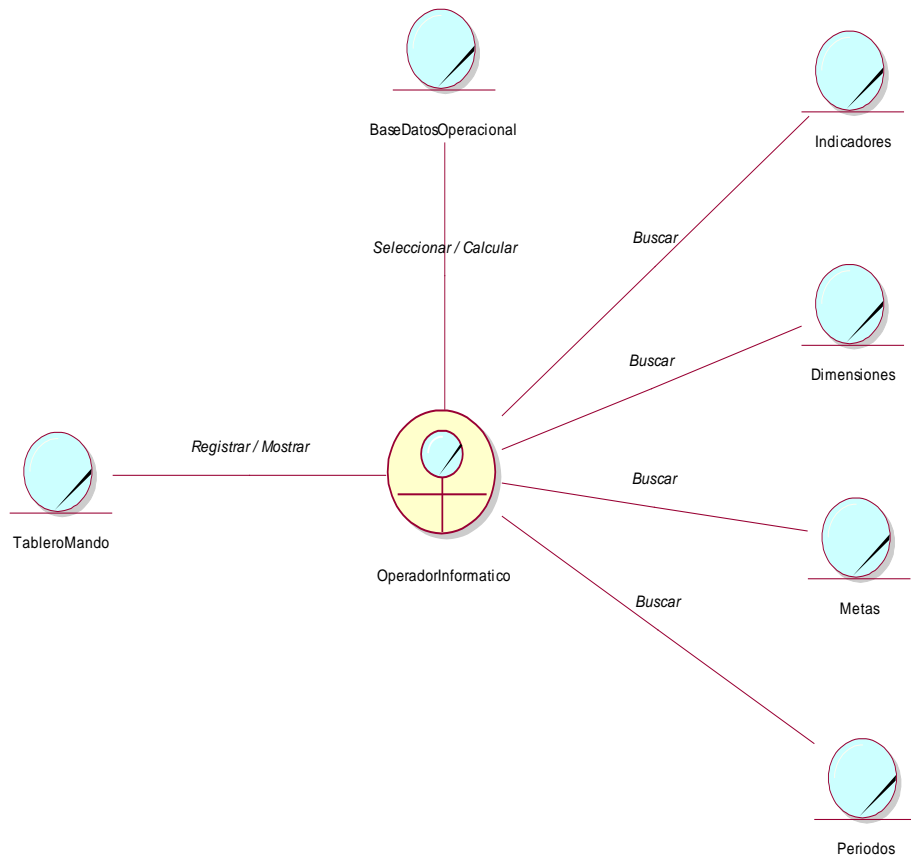


Figura 13: *Carga de datos*

Modelo del dominio

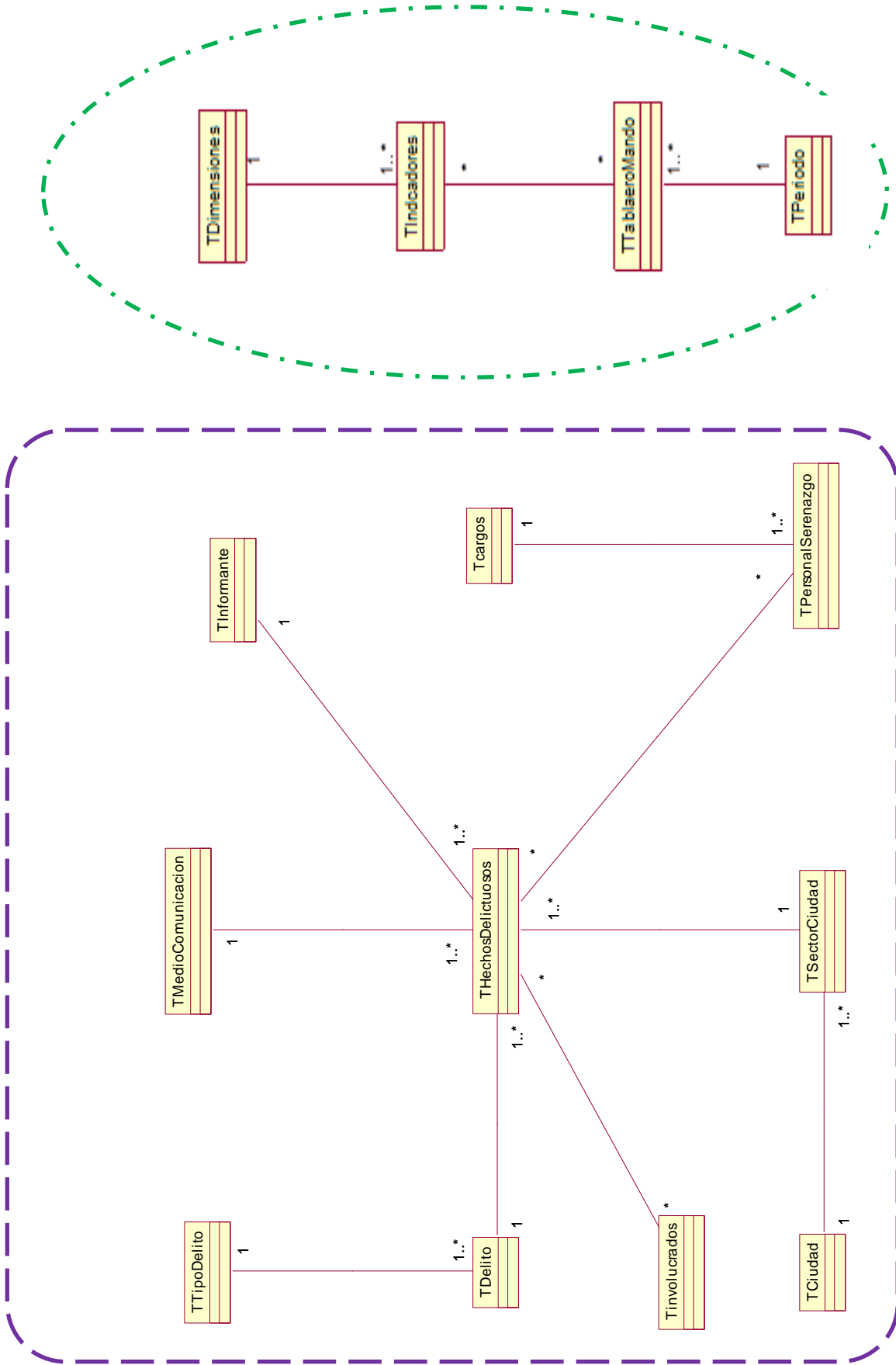


Figura 14: Diagrama del Dominio

Modelo de casos de uso de requerimientos

DCUR Control Operacional de Seg. Ciudadana: Registro de Datos

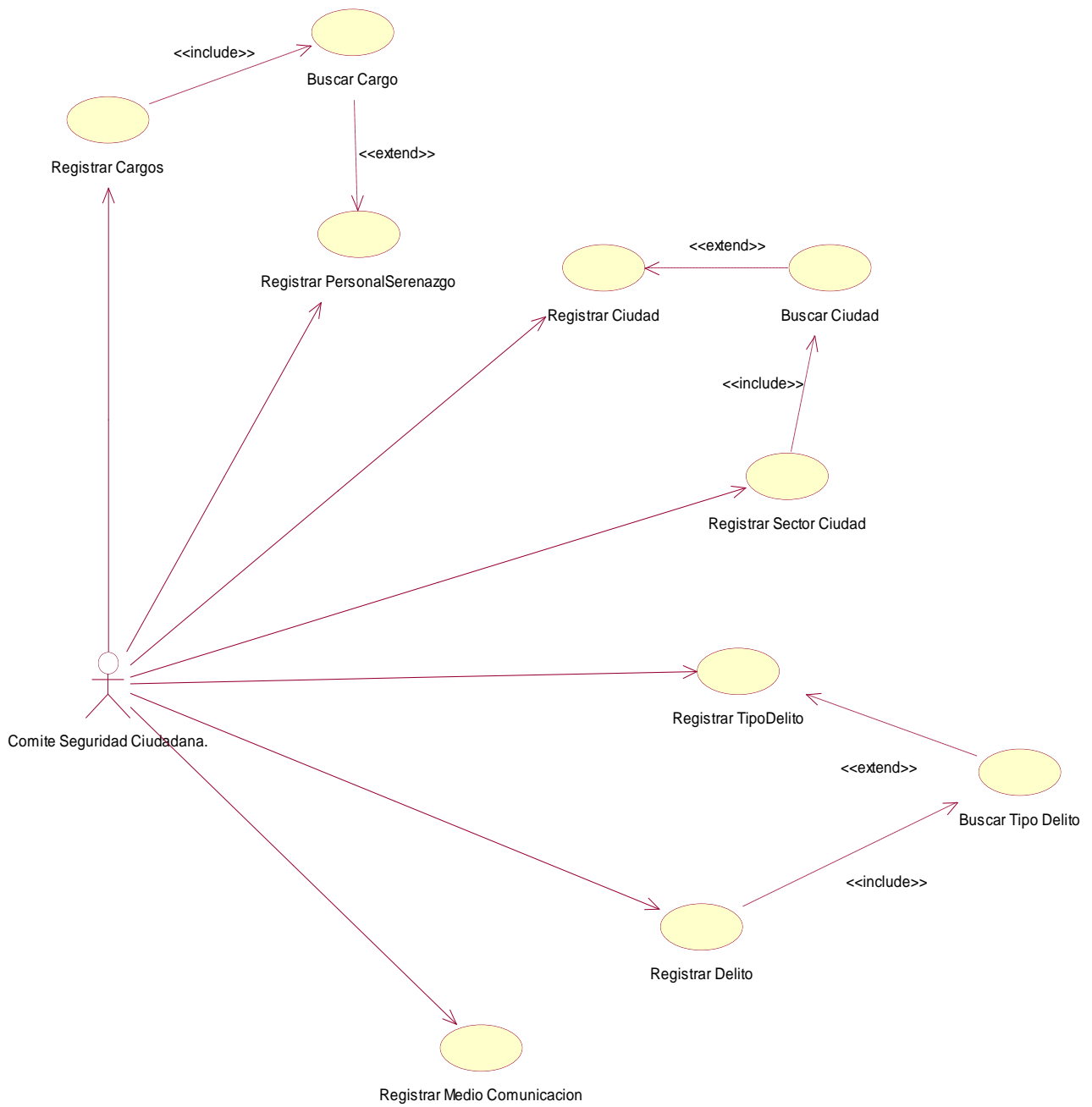


Figura 15: DCUR Registro de Datos

DCUR: control operacional seguridad. ciudadana : registro de hechos delictuosos.

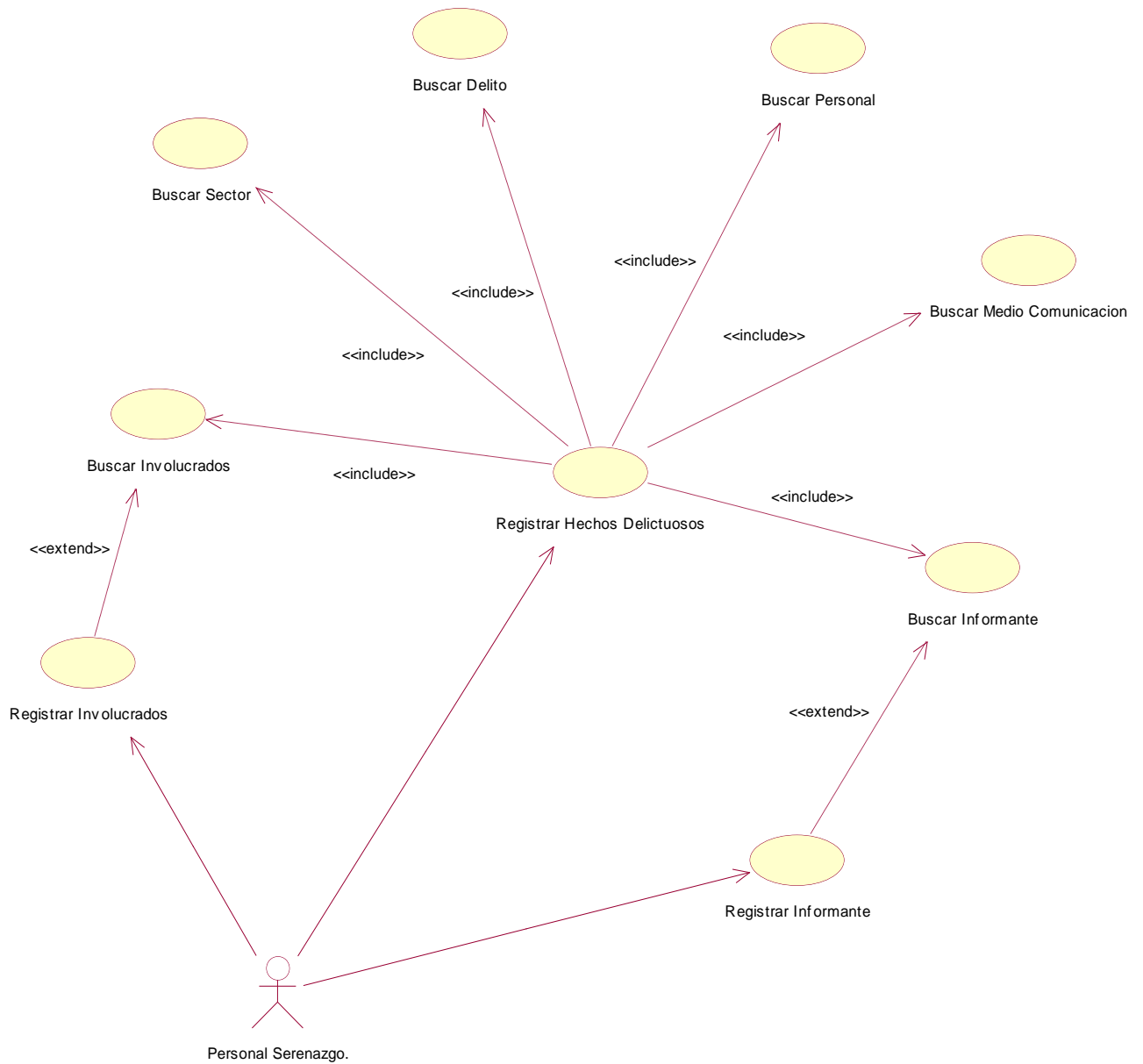


Figura 16: DCUR Registros de hechos delictuosos

DCUR control operacional seg. ciudadana: generación de informes

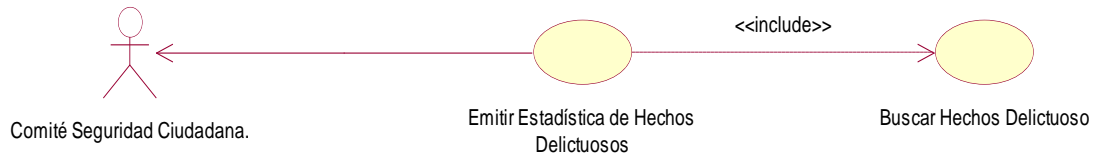


Figura 17: *Generación de Informes*

DCUR gestión seguridad ciudadana: Registro de parámetros de gestión

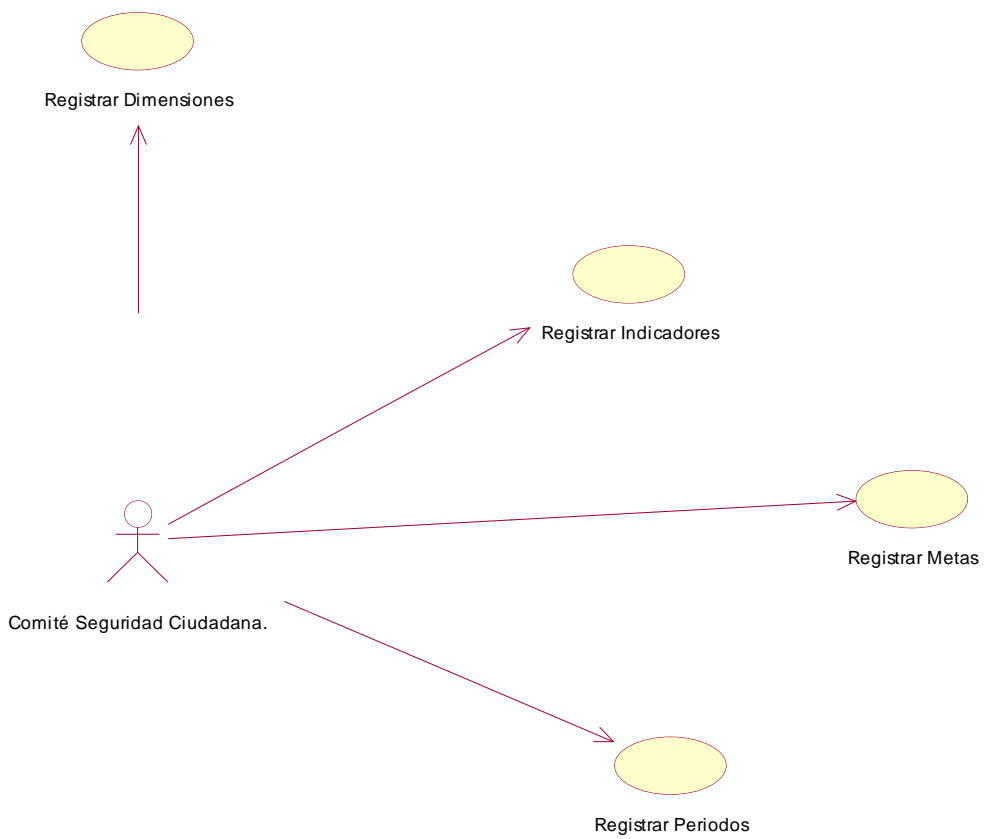


Figura 18: *Registro de parámetros de gestión*

DCUR Gestión seg. ciudadana: Carga de datos

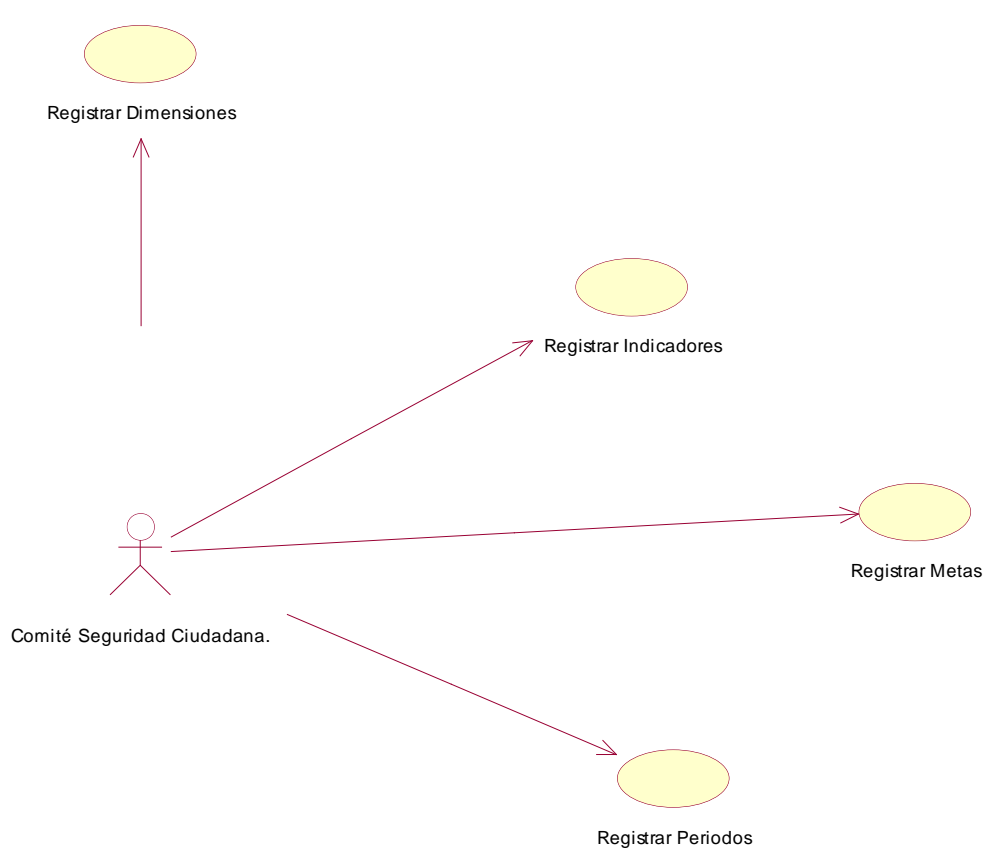


Figura 19: *Carga de Datos*

DCUR: Gestión seg. ciudadana : Análisis de tablero de mando

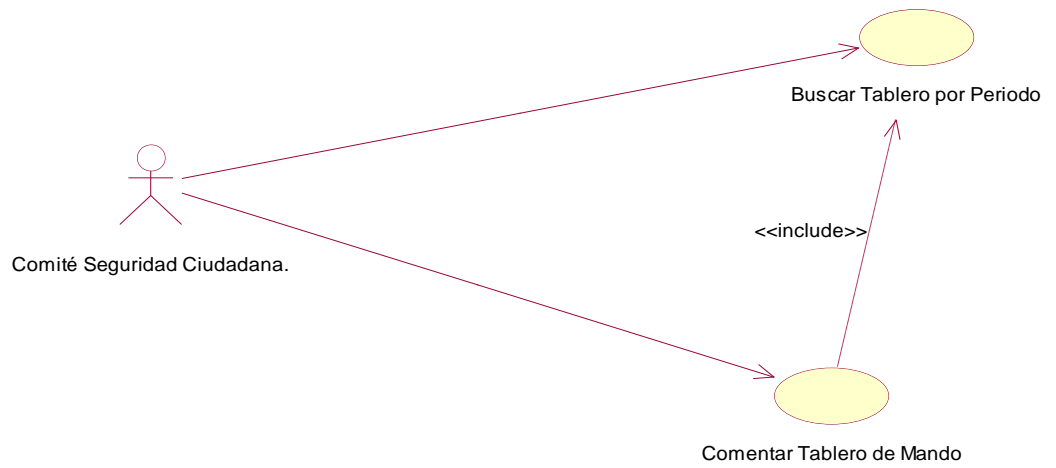


Figura 20: *Análisis de tablero de mando*

IV FASE DE ELABORACION

Diagramas de Colaboraciones

(Ver siguiente pagina)

DC Registrar indicadores

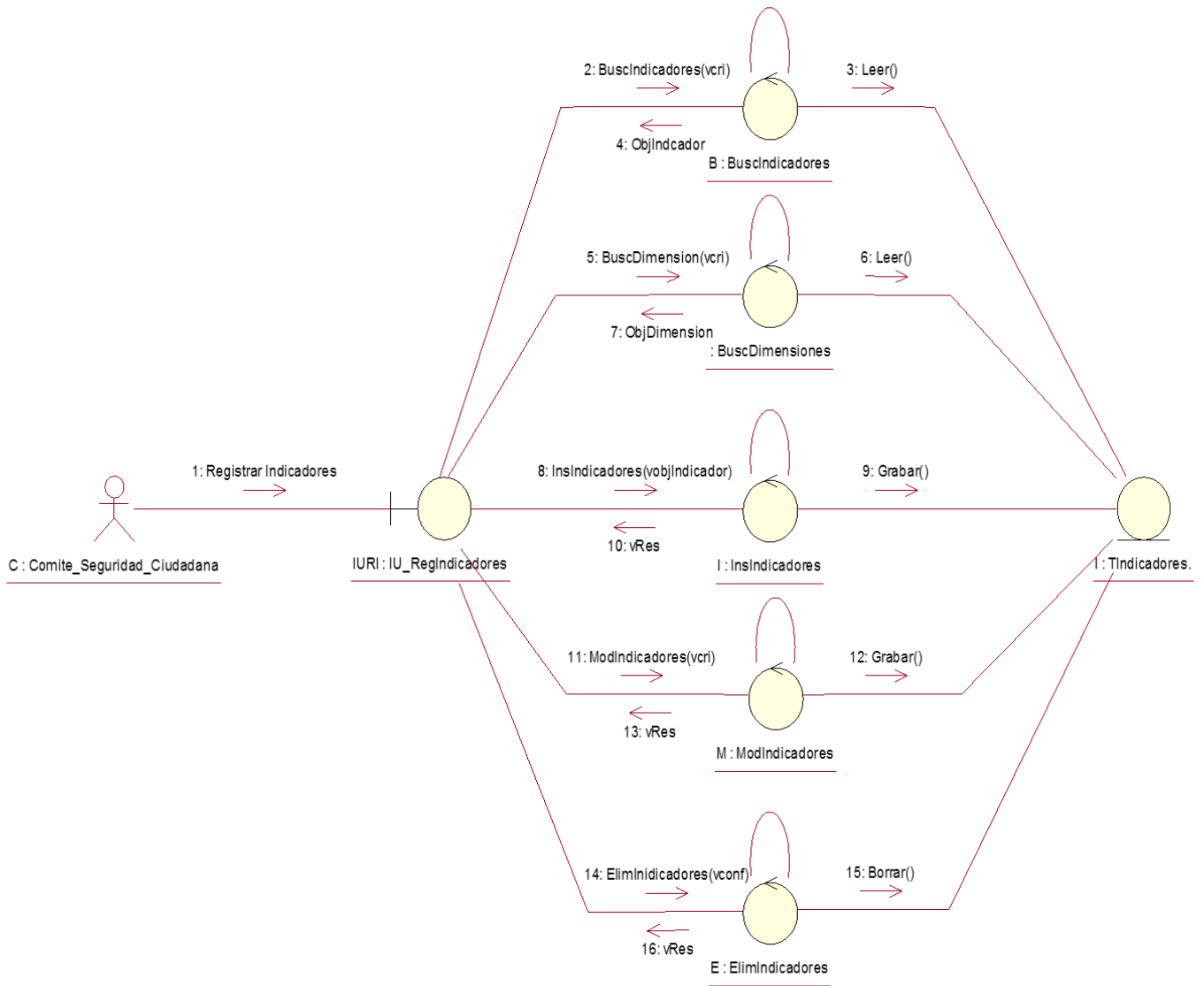


Figura 21: Registrar indicadores

DC Registrar cargos

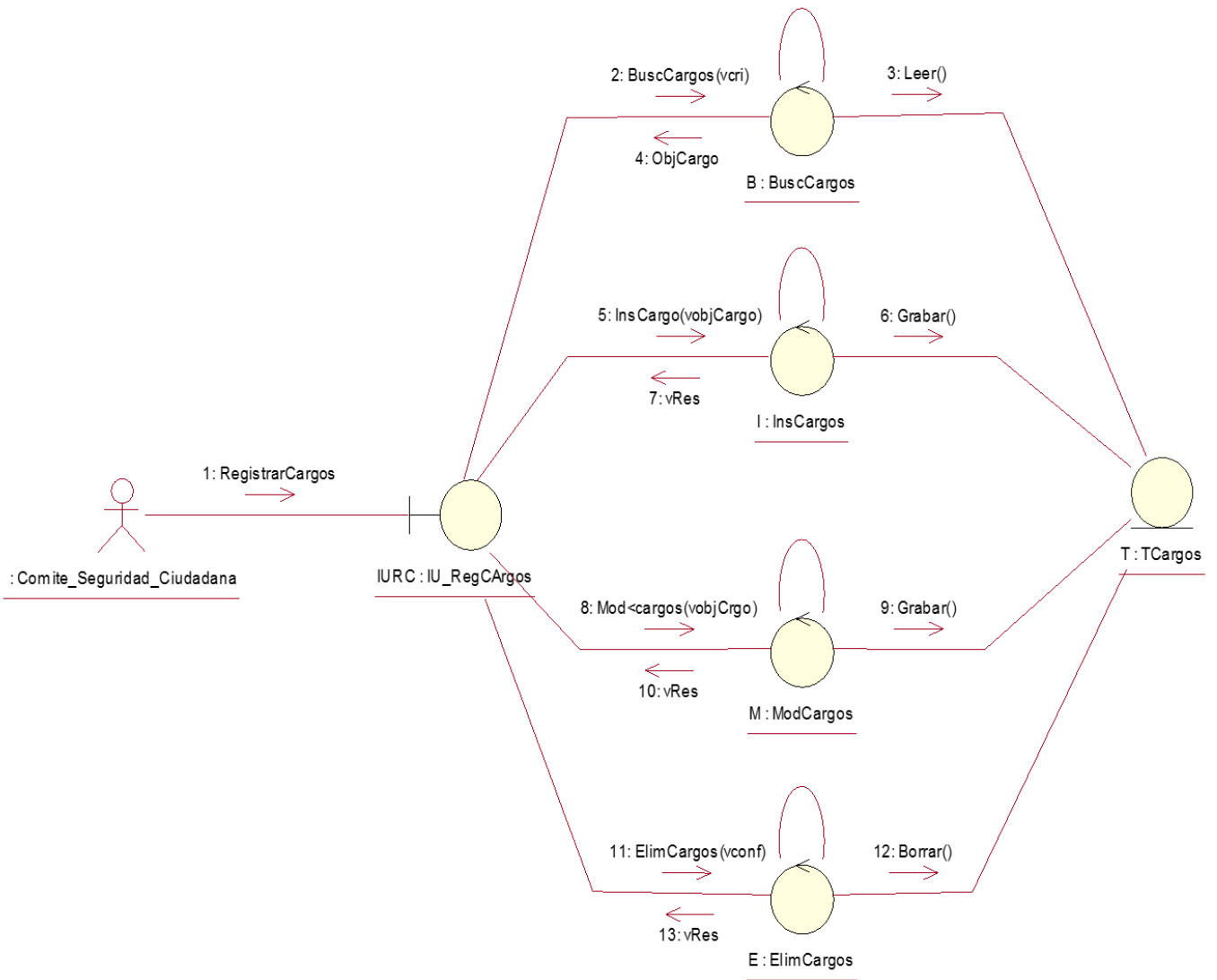


Figura 22: Registrar cargos

DC Registrar ciudad

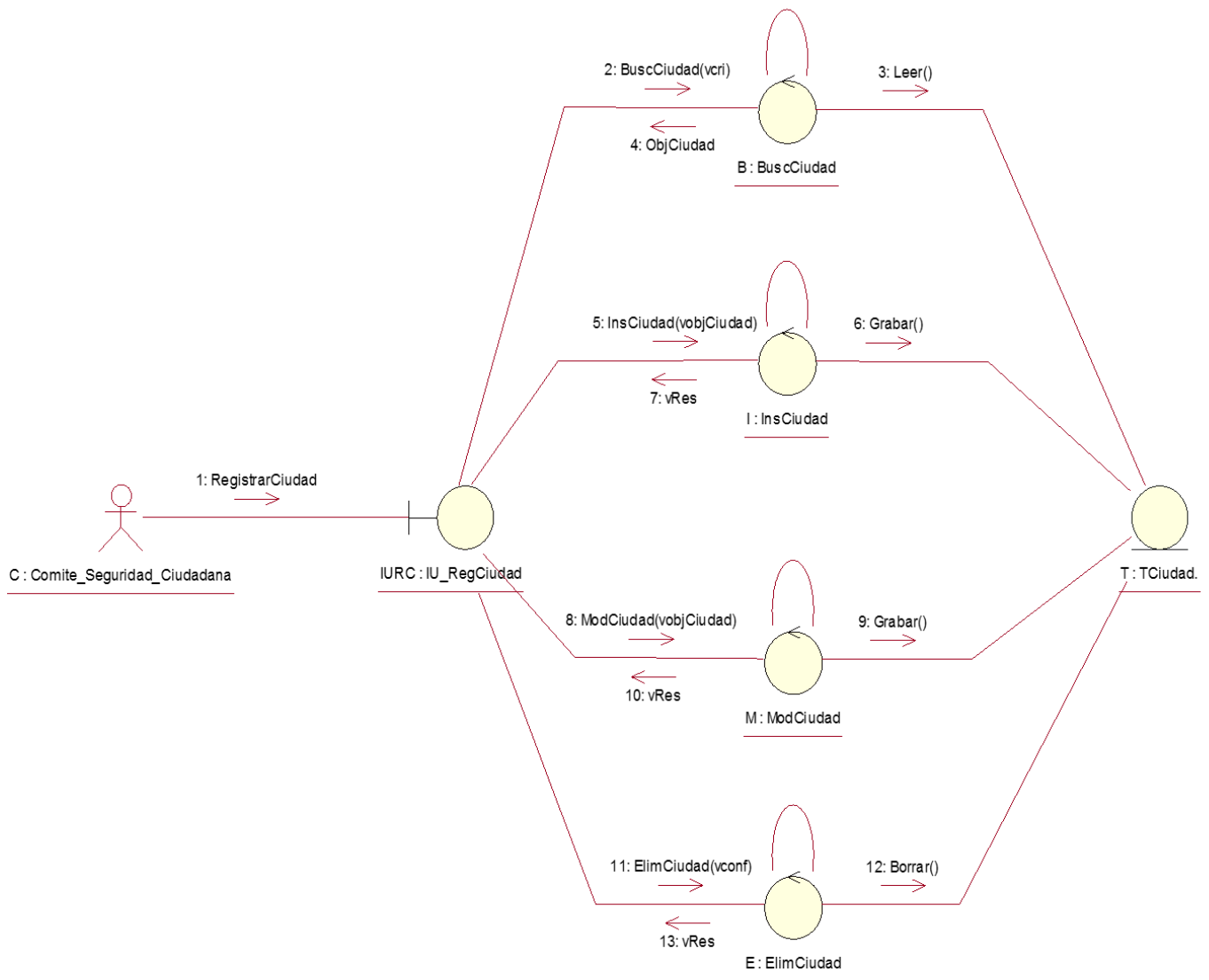


Figura 23: Registrar ciudad

DC Registrar delito

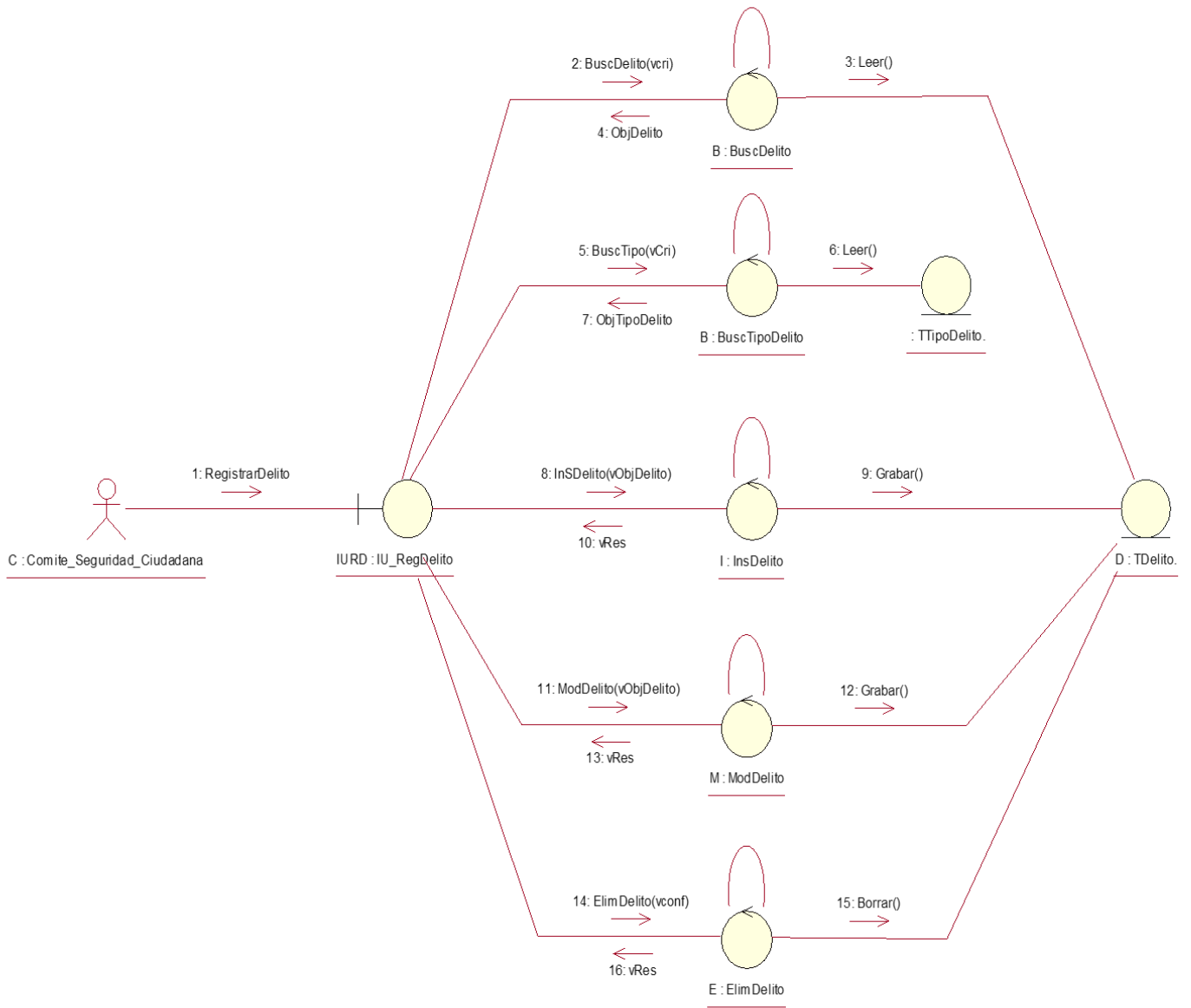


Figura 24: Registrar delito

DC Registrar Dimensiones

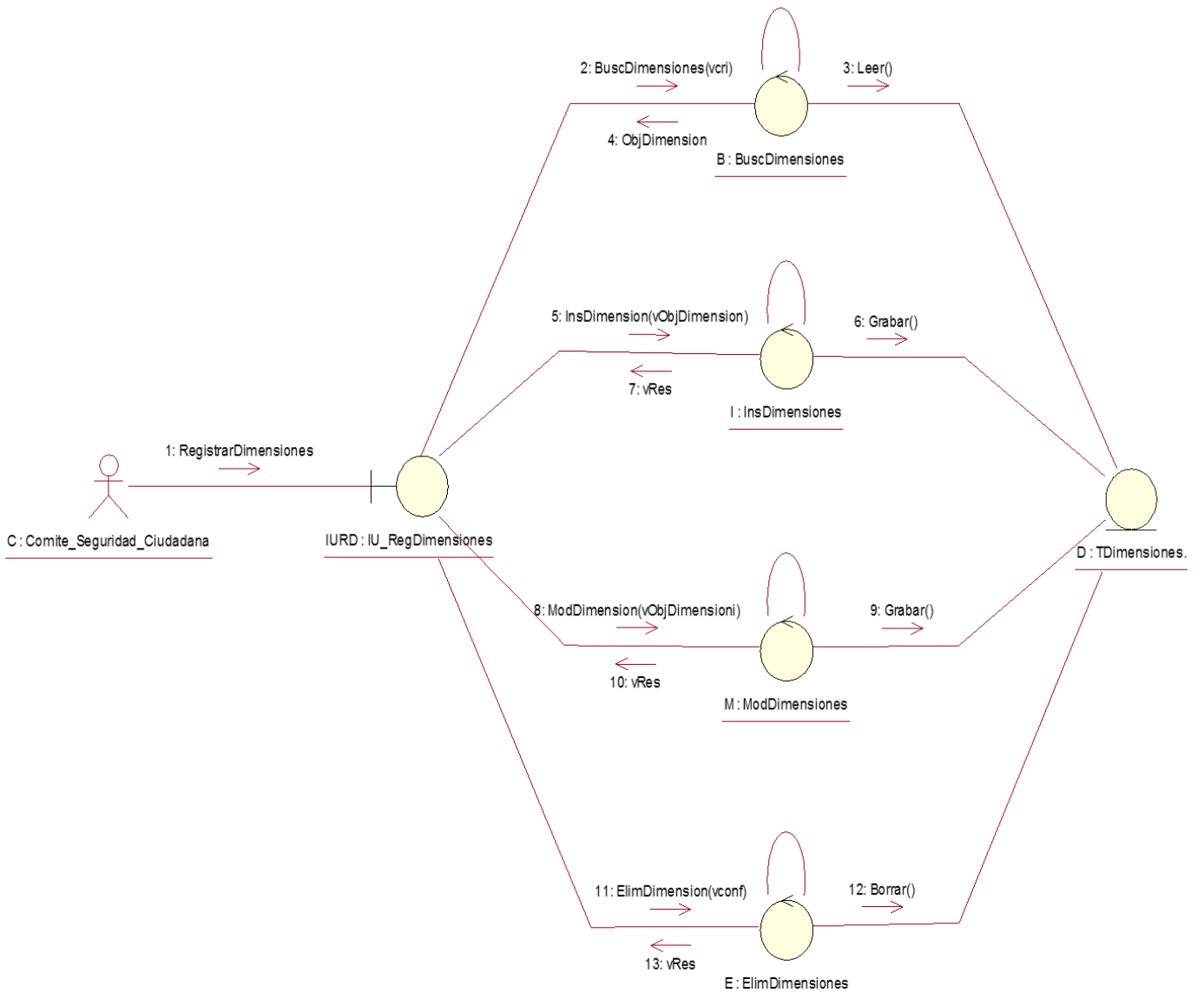


Figura 25: Registrar dimensiones

DC Registrar Hechos Delictuosos

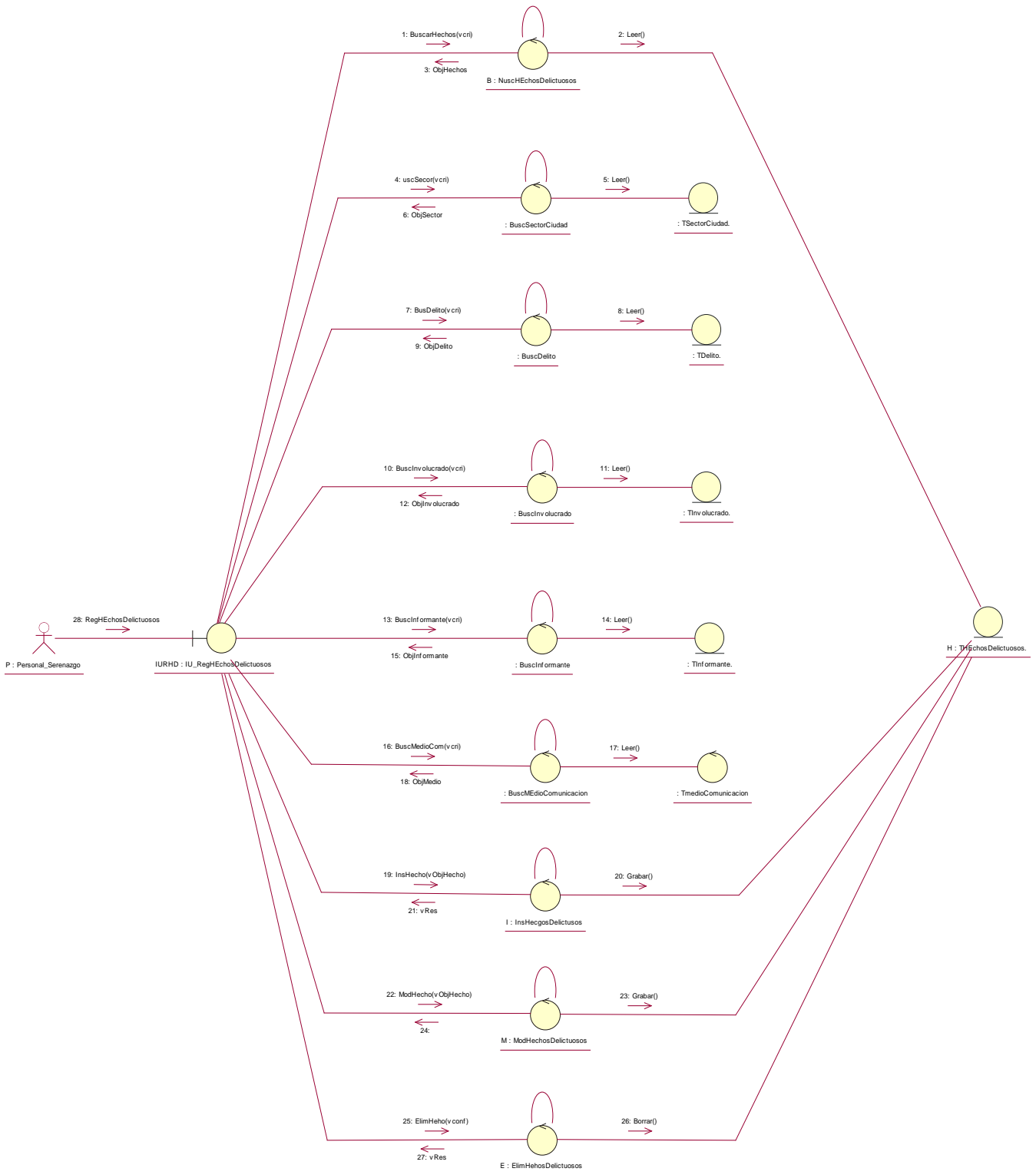


Figura 26: Registrar hechos delictuosos

DC Registrar informantes

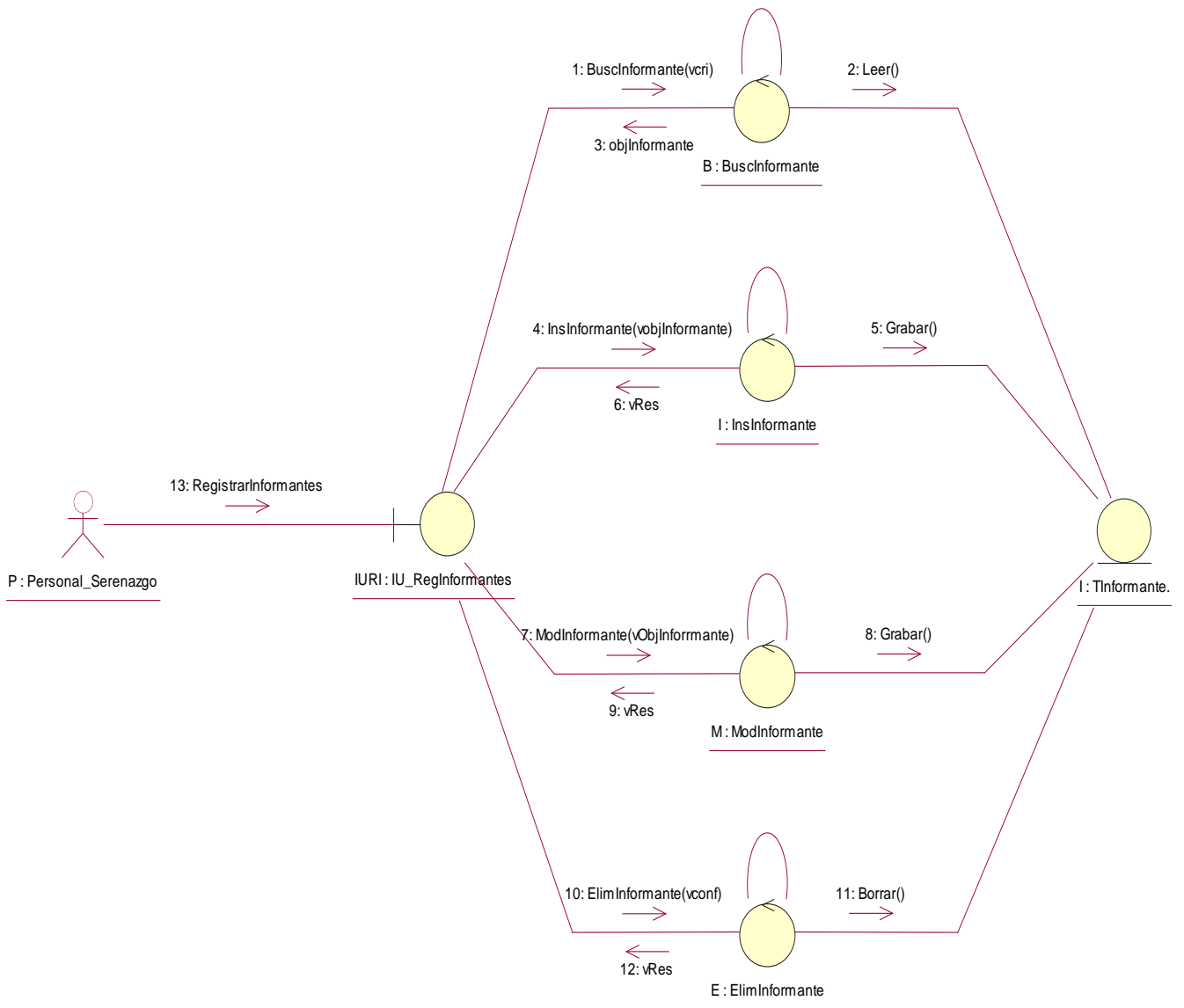


Figura 27: Registrar informantes

DC Registrar Involucrados

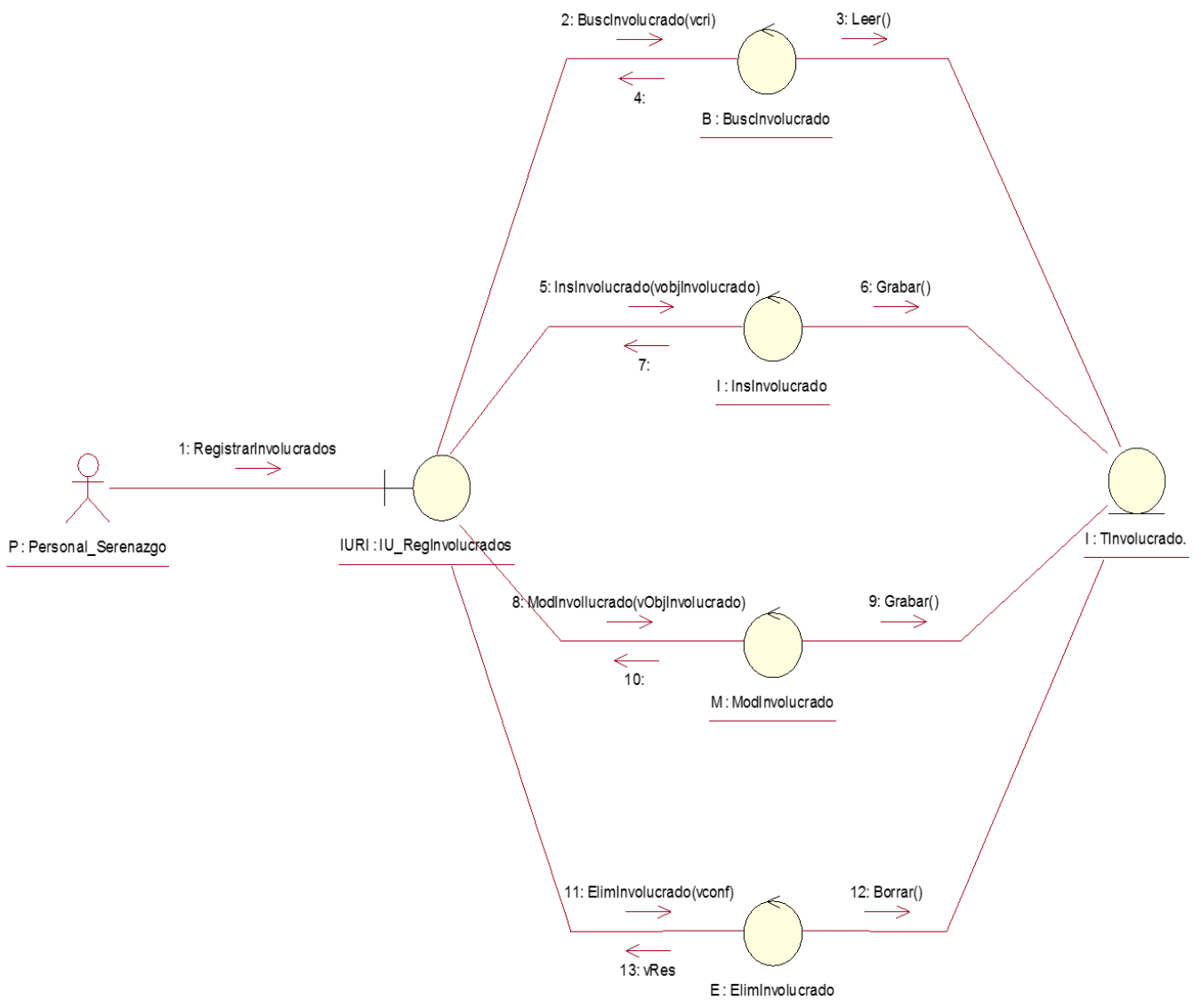


Figura 28: Registrar involucrados

DC Registrar Medio Comunicación

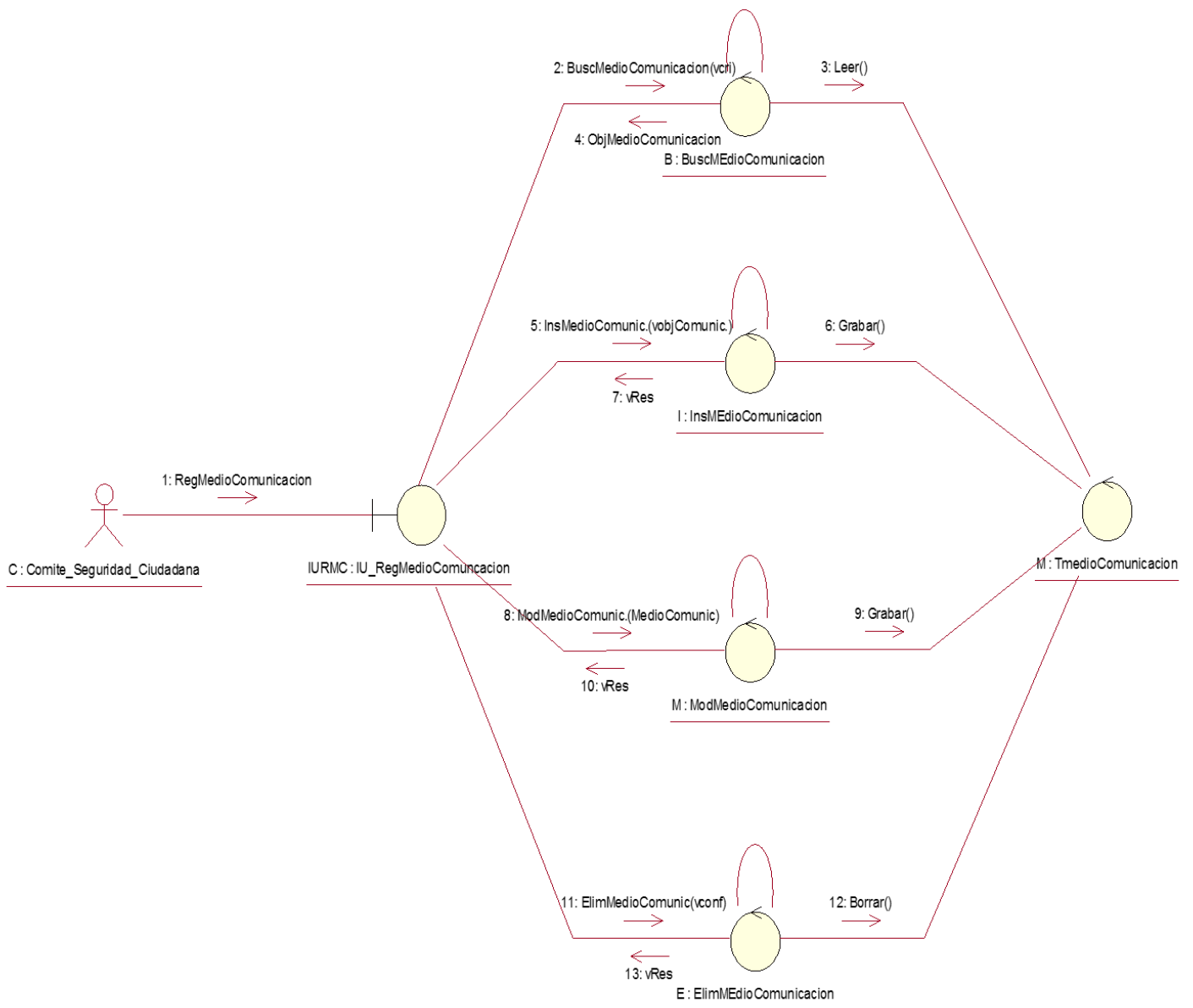


Figura 29: Registrar medio comunicación

DC Registrar Metas

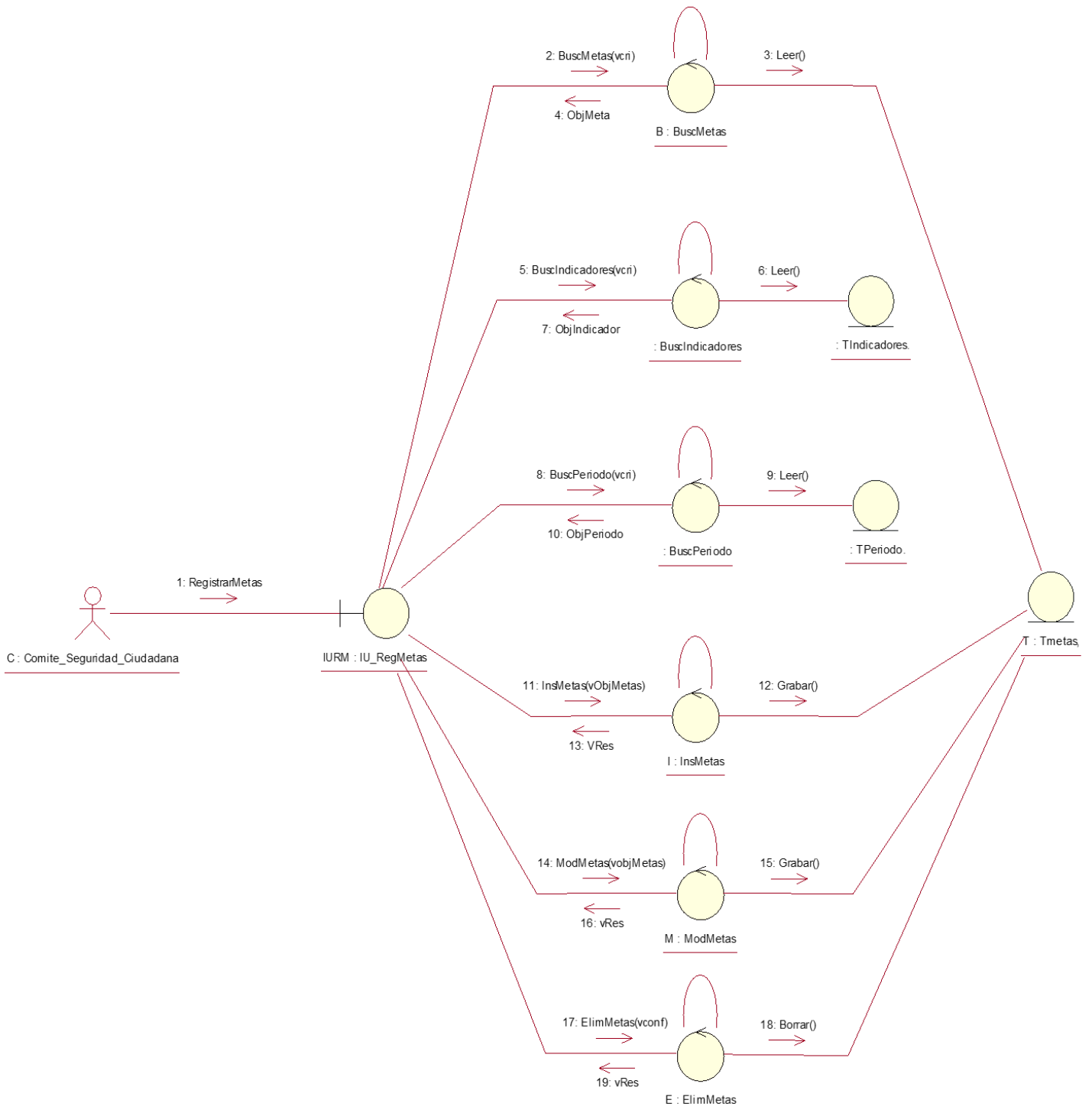


Figura 30: Registrar metas

DC Registrar periodos

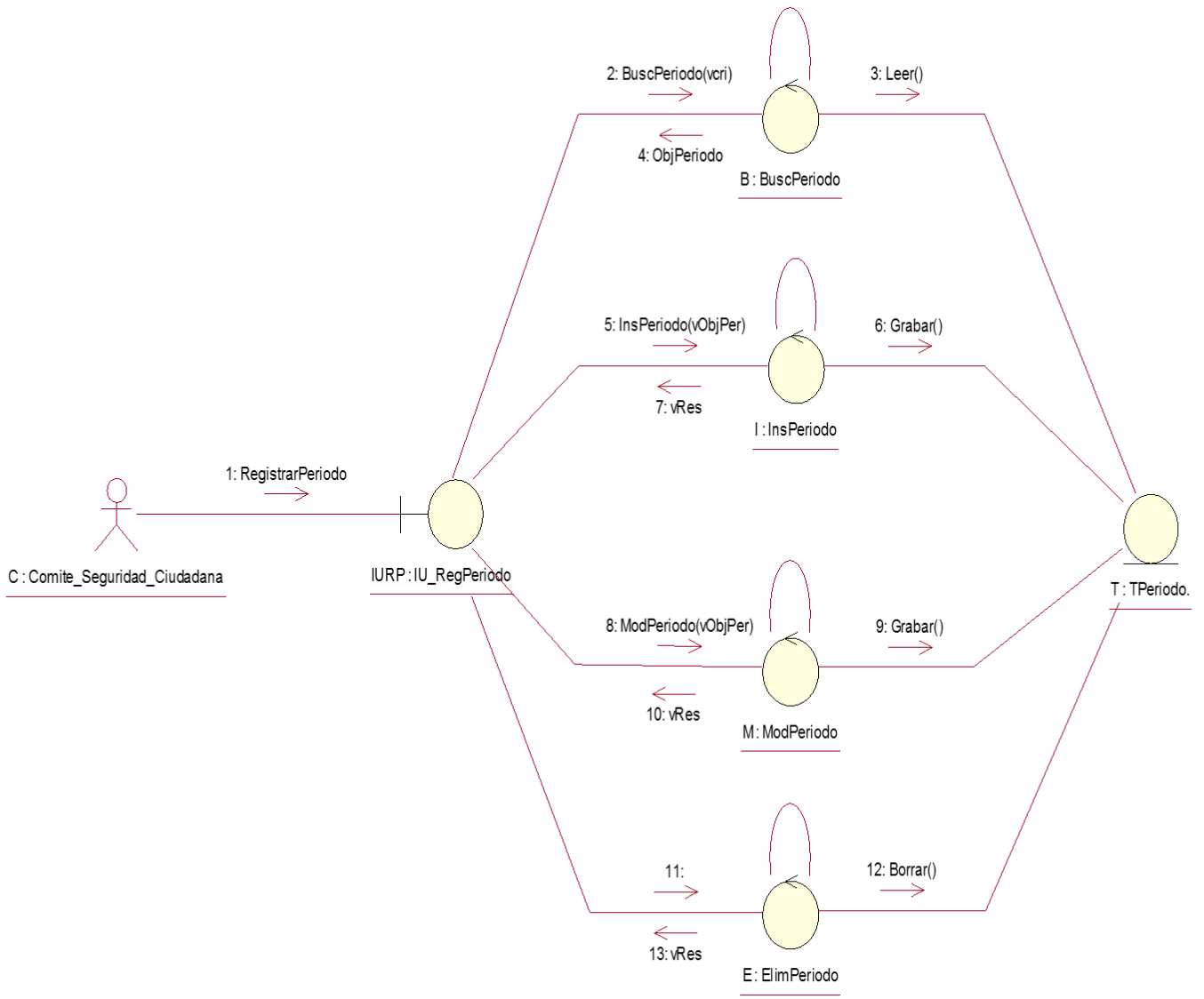


Figura 31: Registrar periodos

DC Registrar personal serenazgo

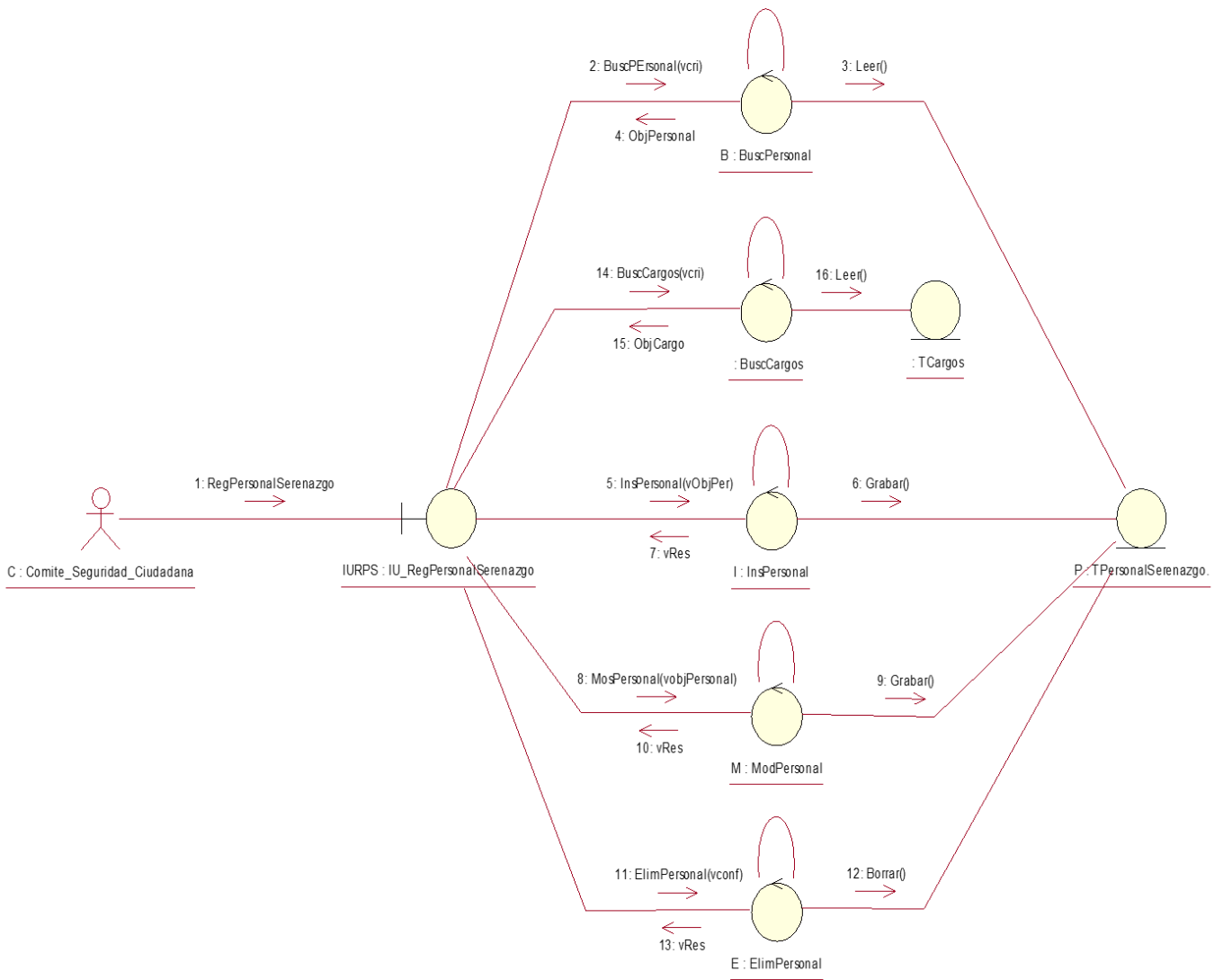


Figura 32: Registrar personal serenazgo

DC Registrar sector ciudad

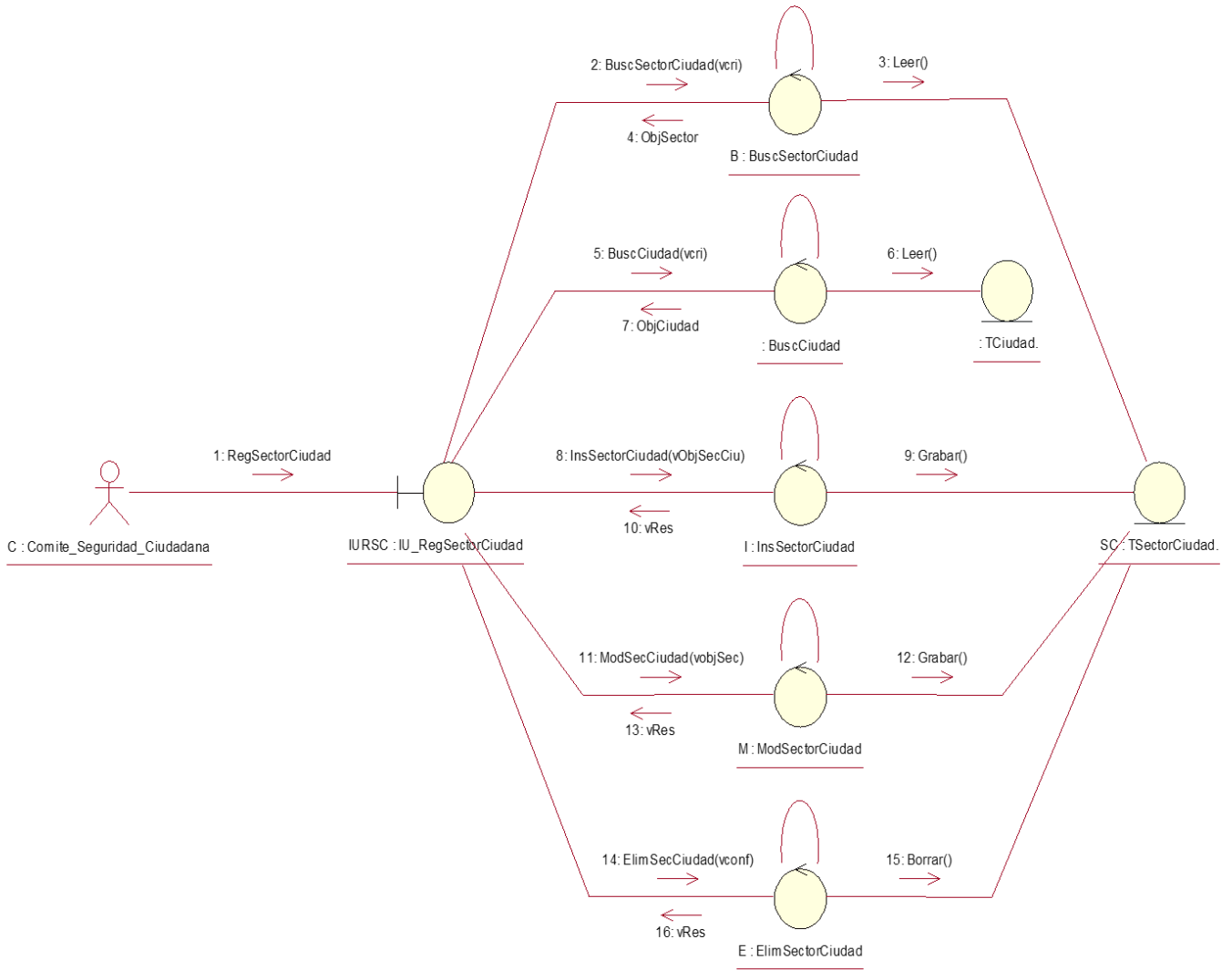


Figura 33: Registrar sector ciudad

DC Registrar tablero de mando

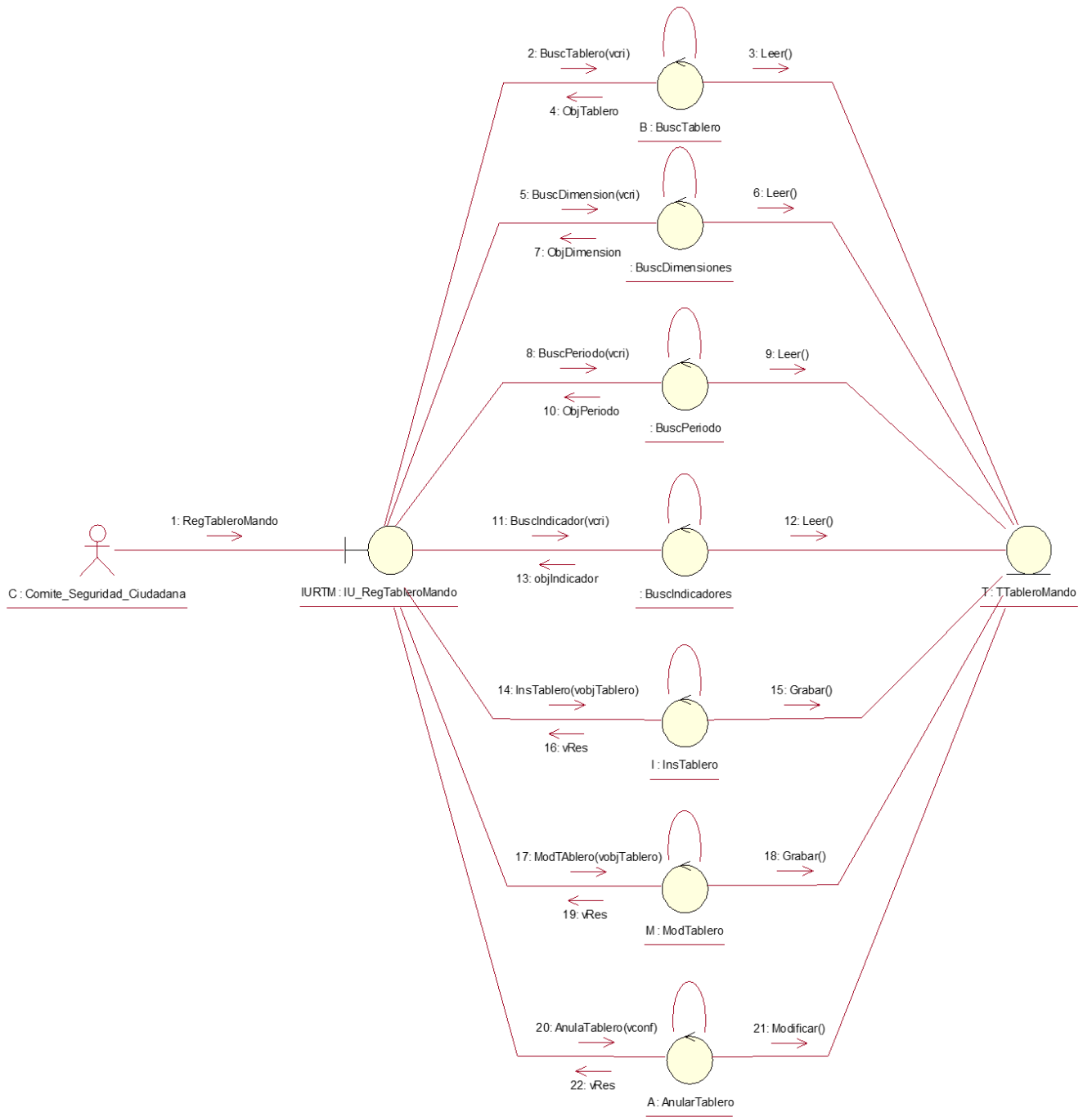


Figura 34: Registrar tablero de mando

DC Registrar tipo delito

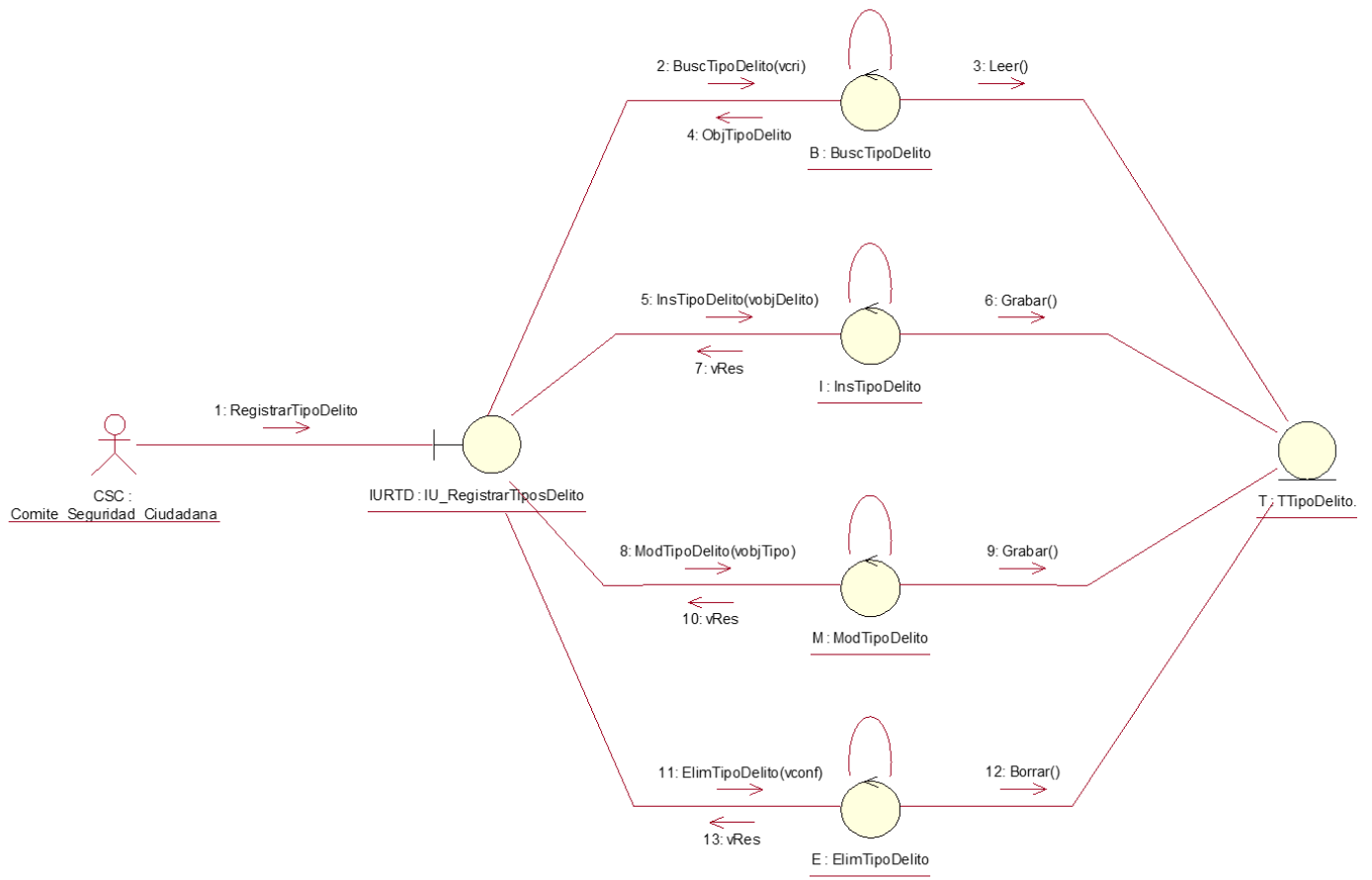


Figura 35: Registrar tipo delito

DC Emitir estadística de hechos delictuosos

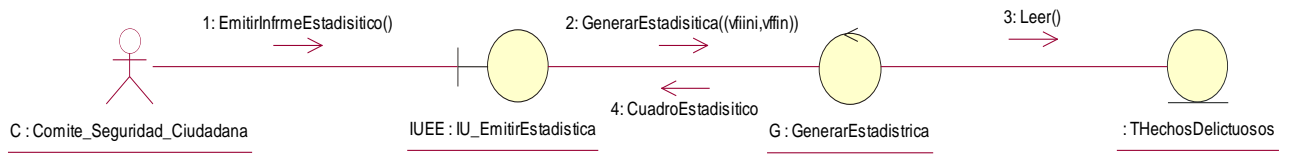


Figura 36: *Emitir Estadística de Hechos Delictuosos*

V. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Módulo de operaciones del sistema

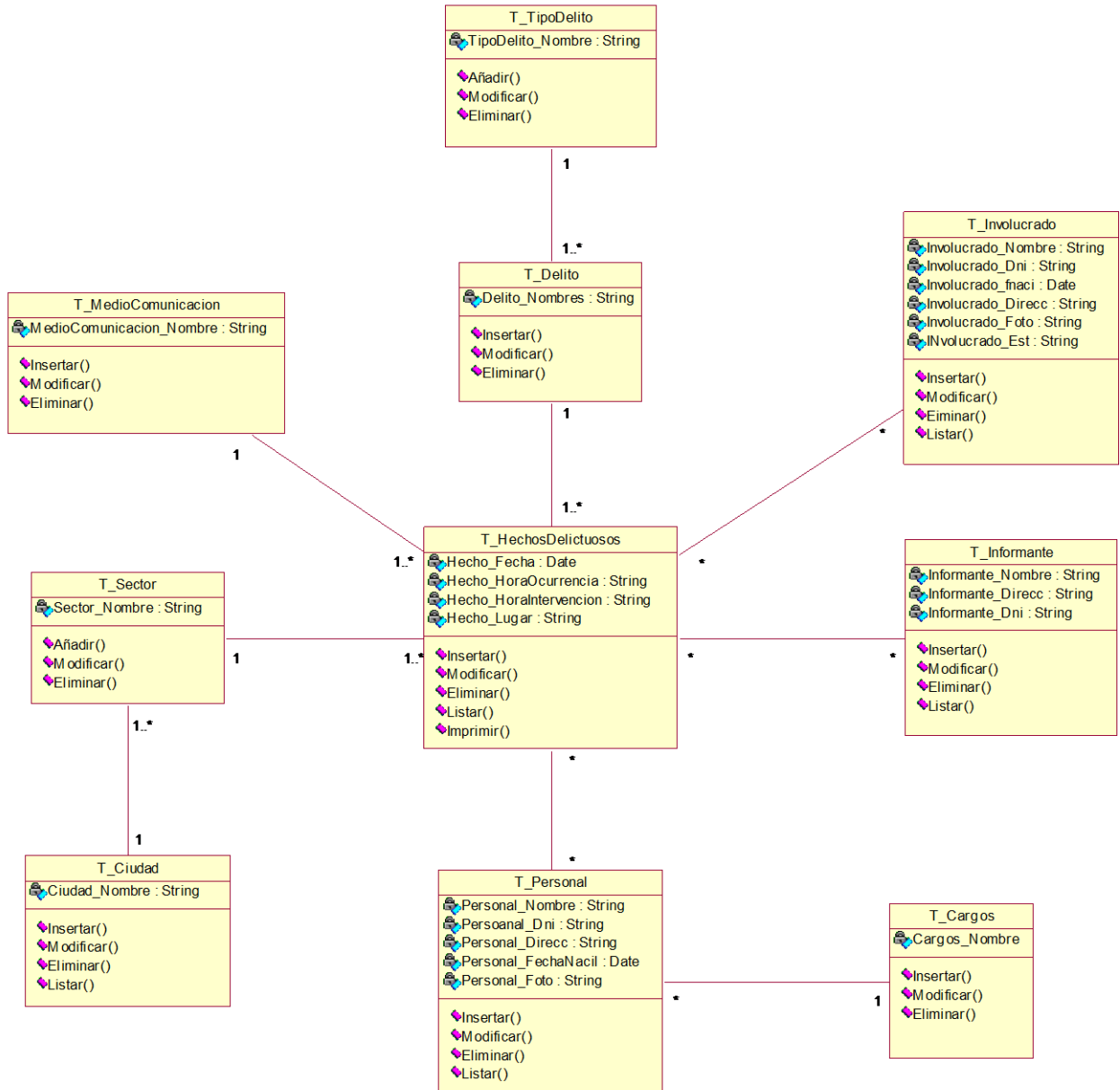
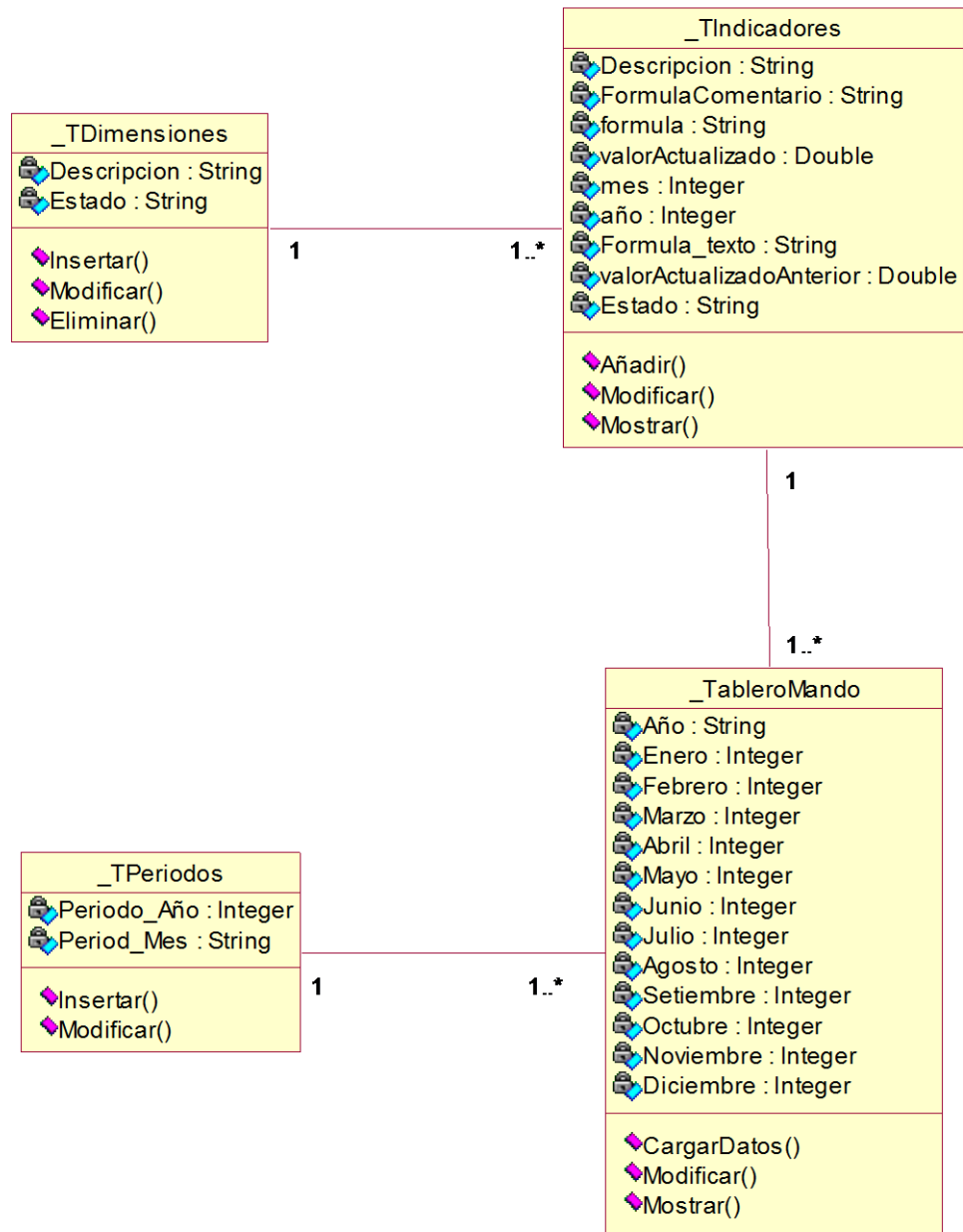


Figura 37: DCD Módulo operacional de seguridad ciudadana

Módulo de gestión del sistema



Diagramas de datos

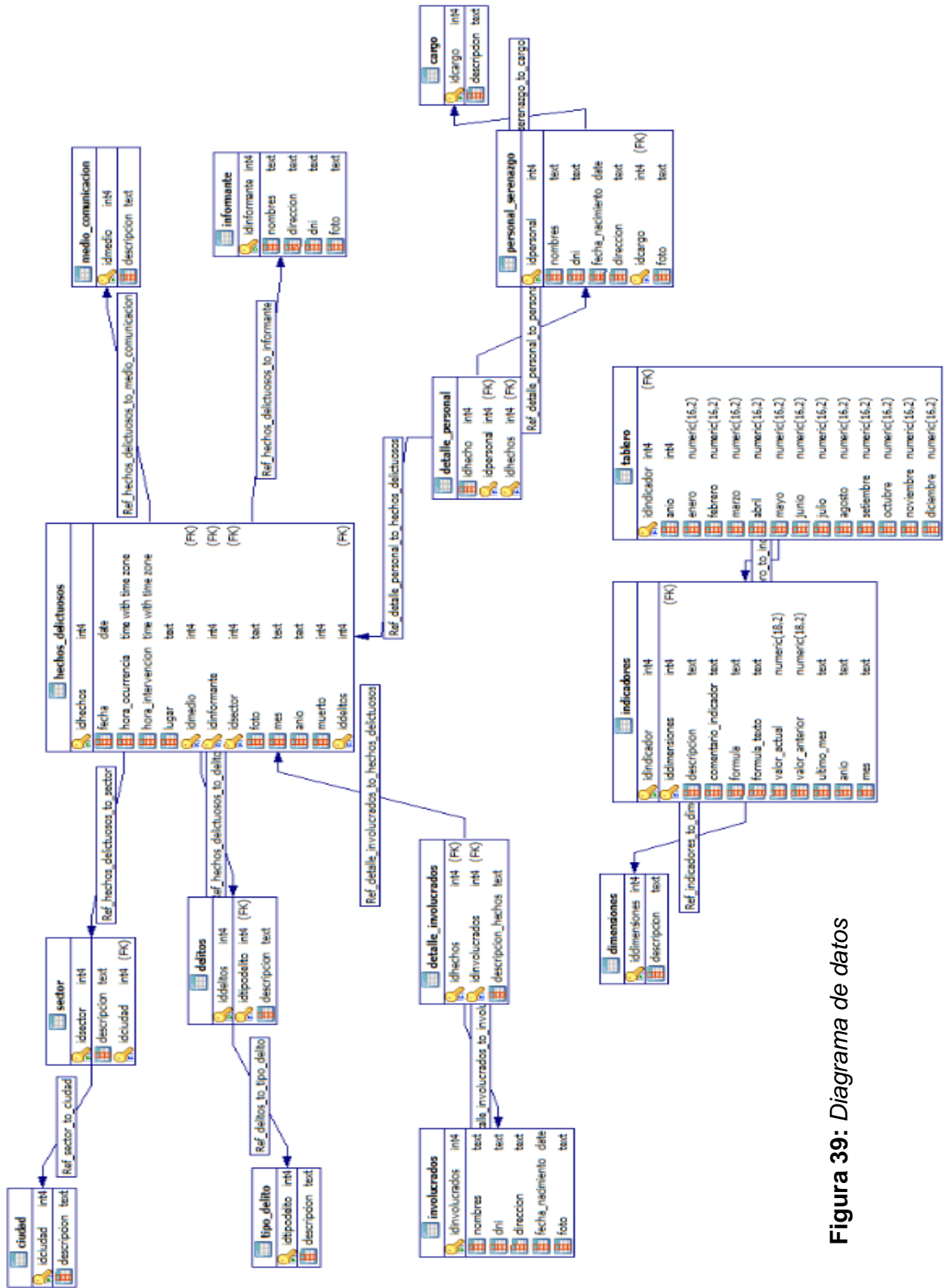


Figura 39: Diagrama de datos

Diagramas de despliegue

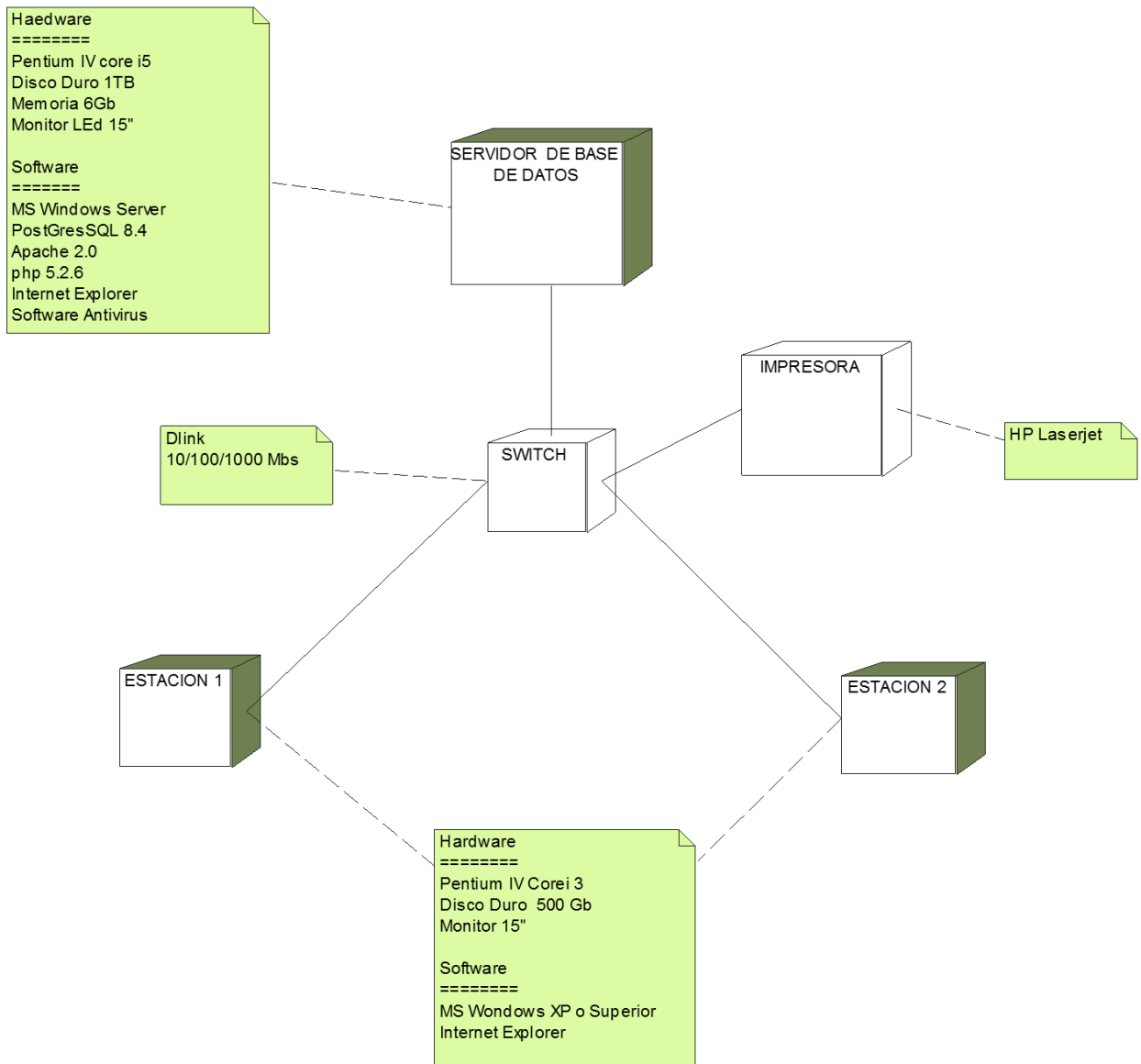


Figura 40: DCD Módulo de gestión de seguridad ciudadana

VI. FASE DE TRANSICIÓN

Diseño de interfaces

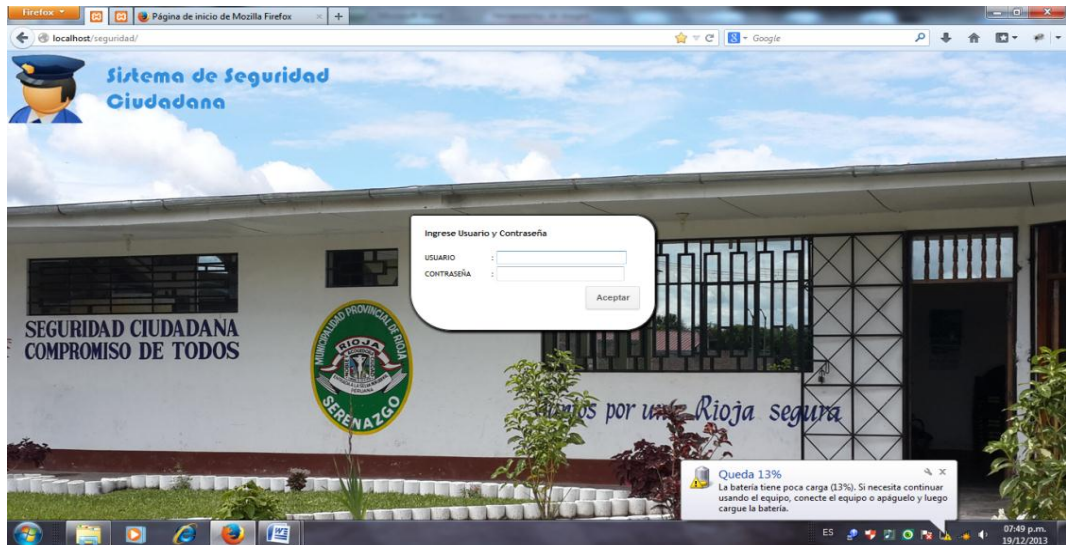


Figura 41: Ingreso al sistema seguridad ciudadana

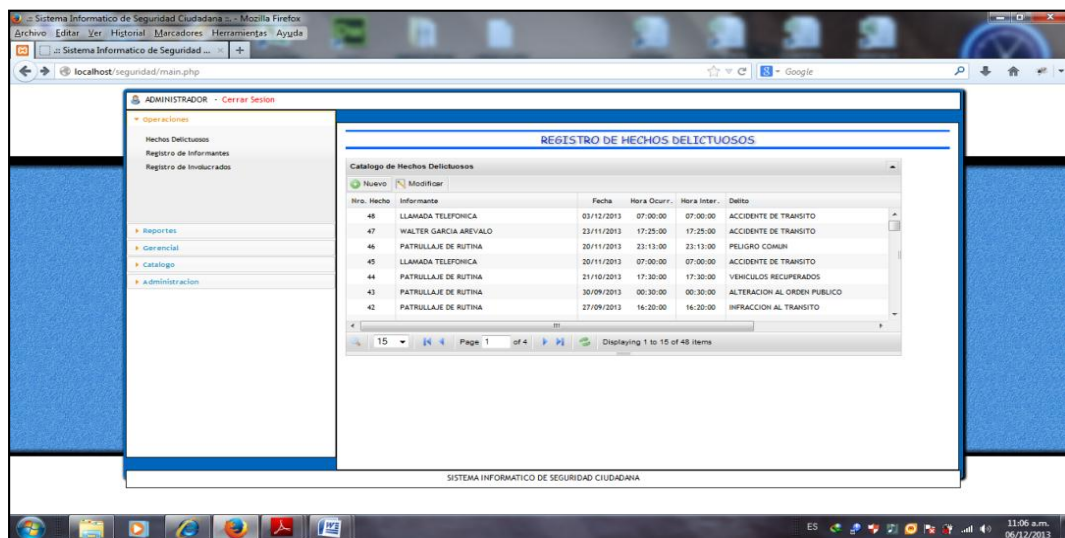


Figura 42: Pantalla registro de hechos delictivos (browse)

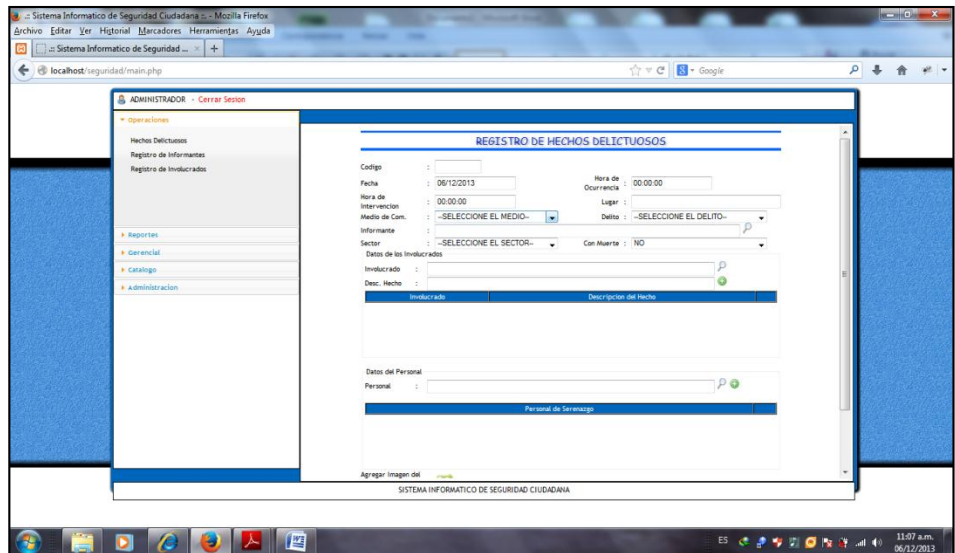


Figura 43: Pantalla registro de hechos delictivos (ingreso datos)

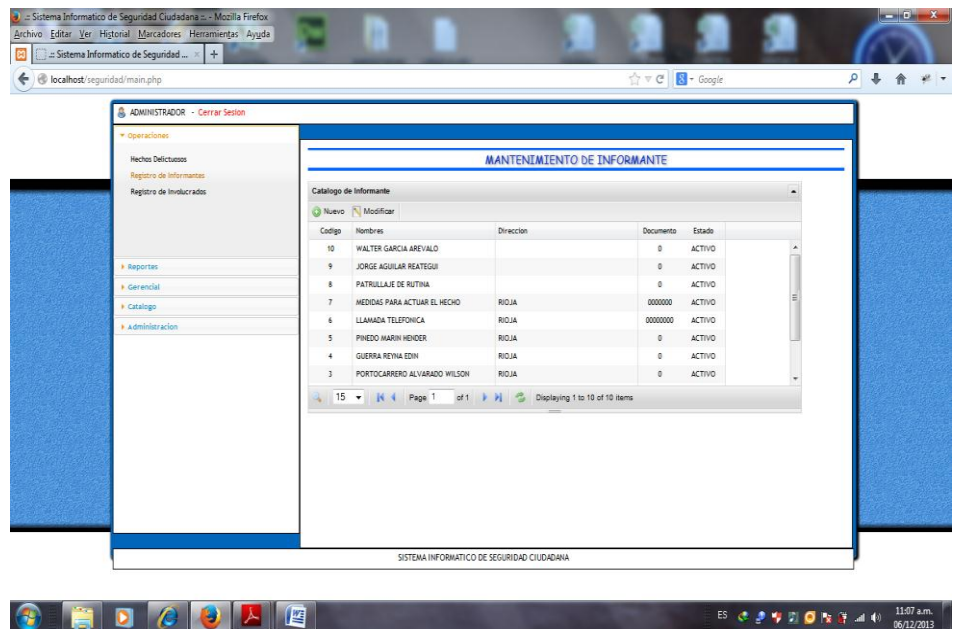


Figura 44: Pantalla registro de informantes

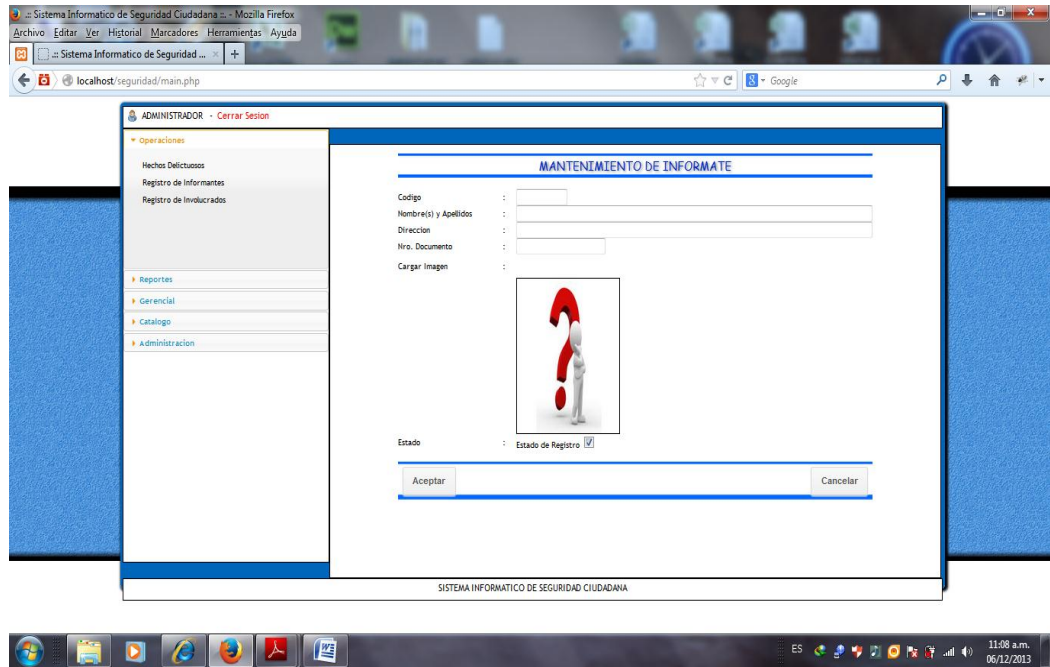


Figura 45: Pantalla Mantenimiento de Informantes (Ingreso Datos)

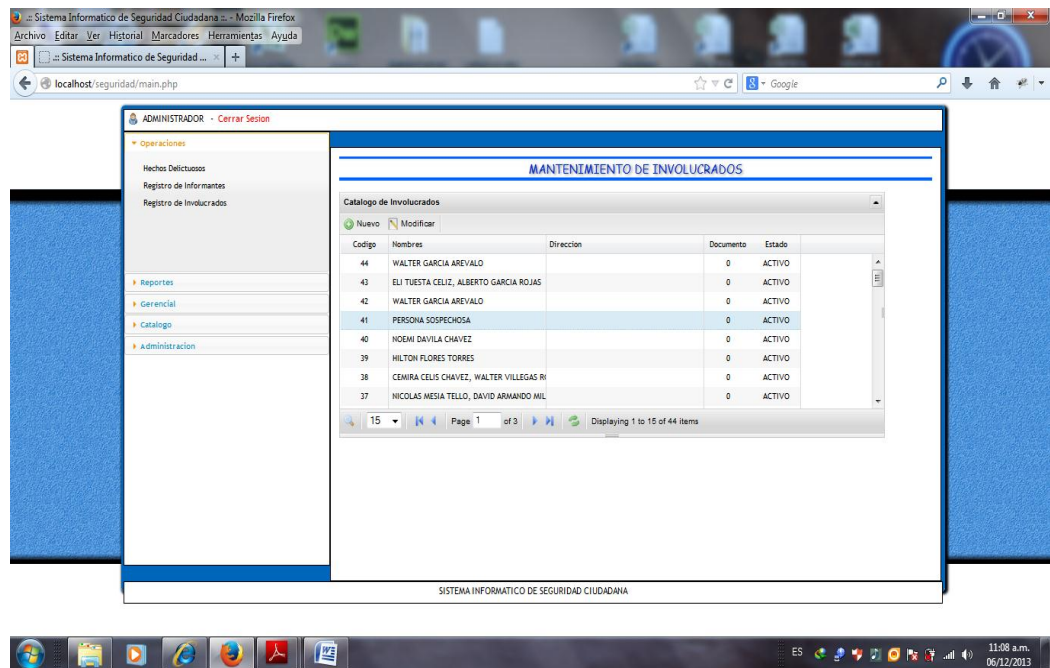


Figura 46: Pantalla de mantenimiento de involucrados

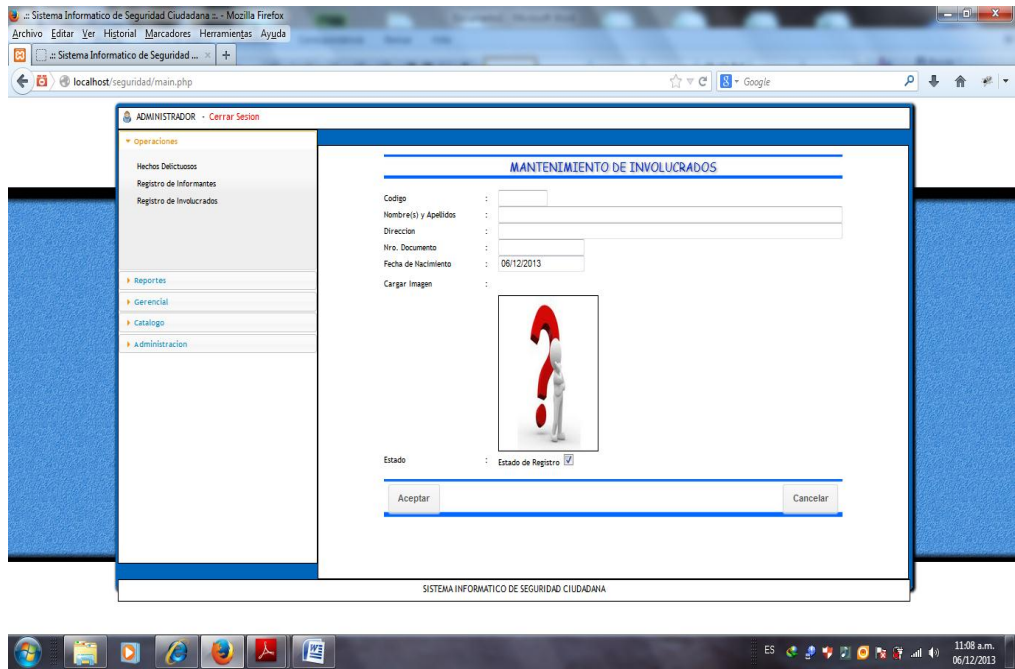


Figura 47: Pantalla de mantenimiento (ingreso de datos)

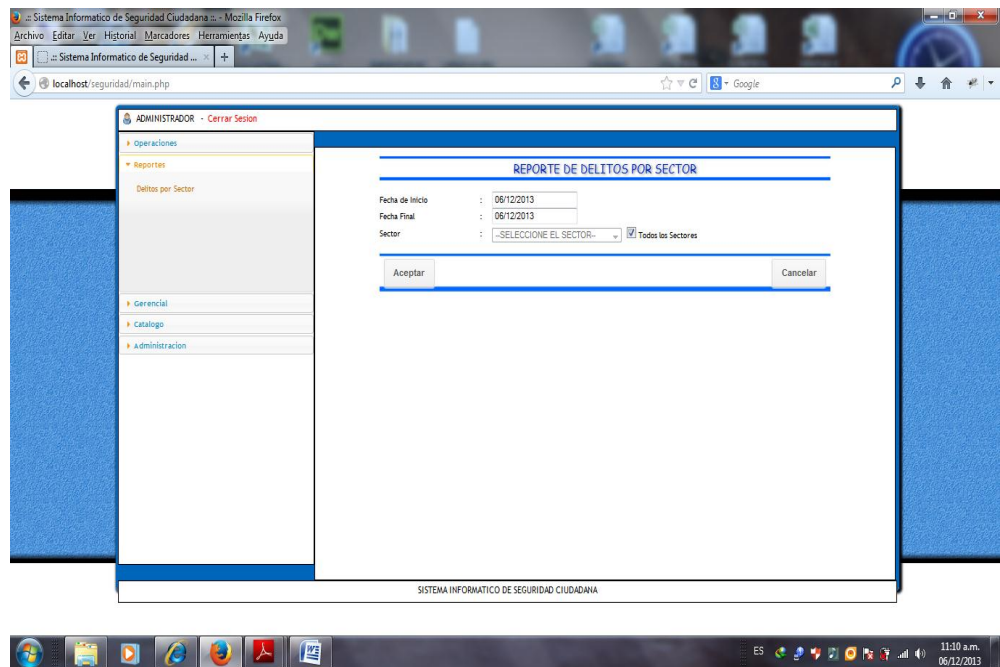


Figura 48: Pantalla de reportes de delitos por sector

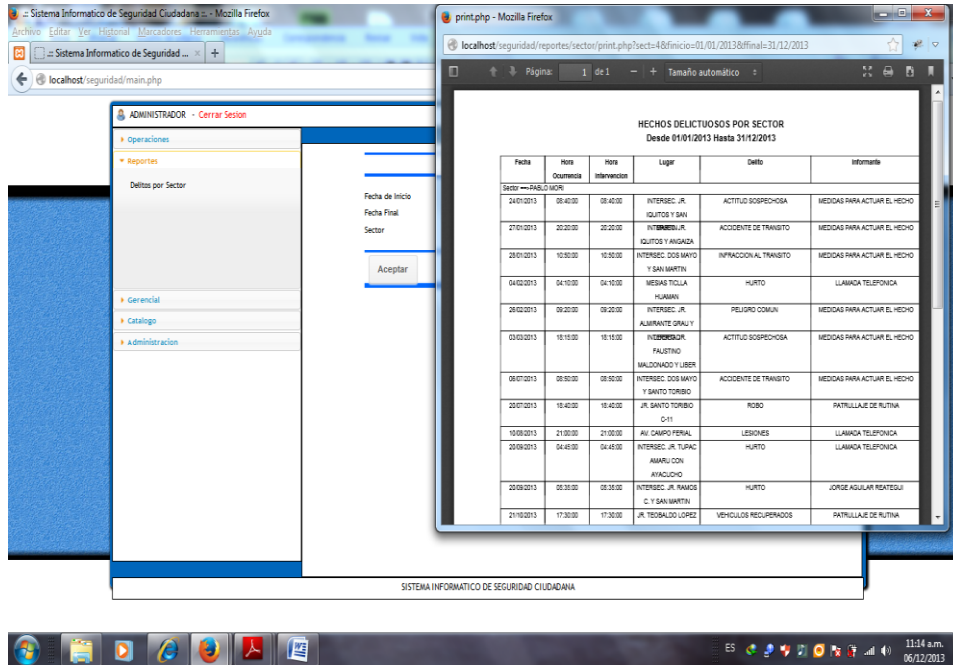


Figura 49: Pantalla de registro de reportes por sector

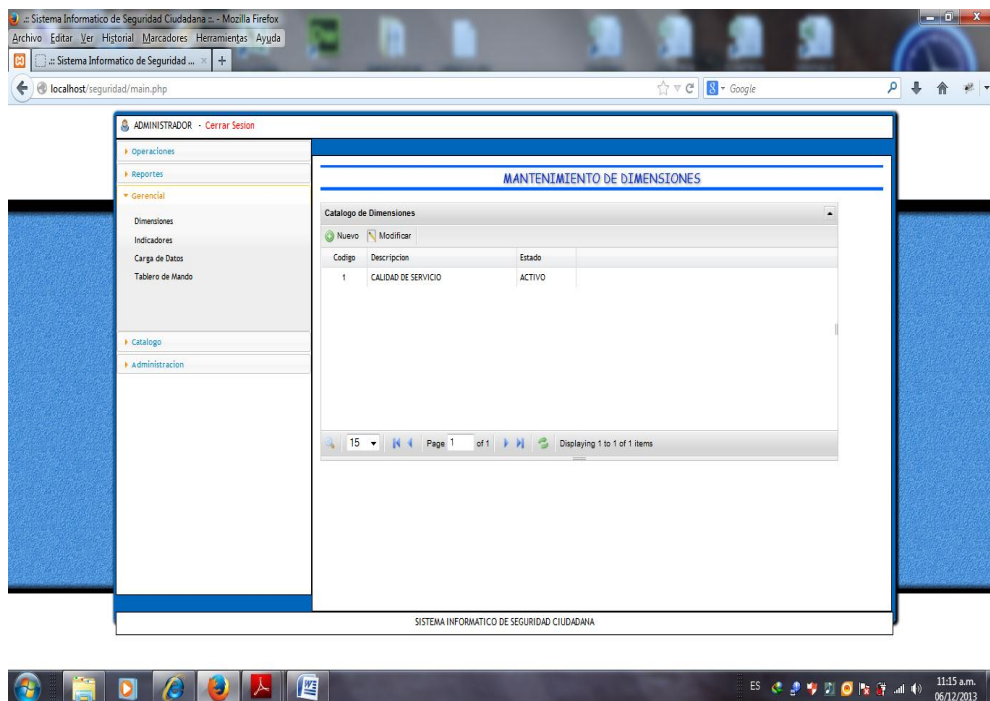


Figura 50: Pantalla de registro de dimensiones

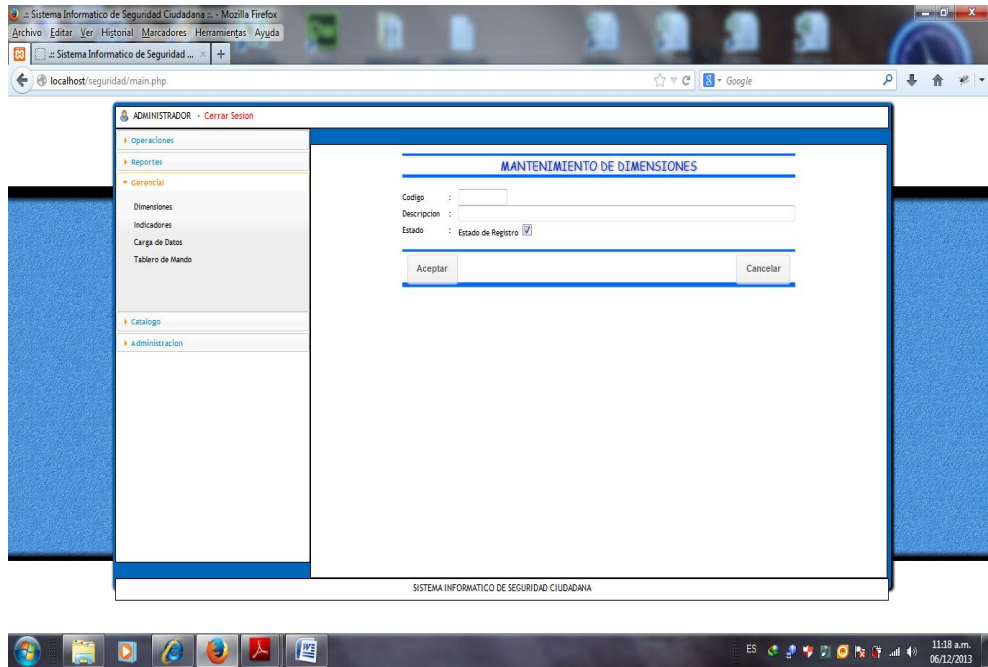


Figura 51: *Pantalla de mantenimiento de dimensiones (ingresar datos)*

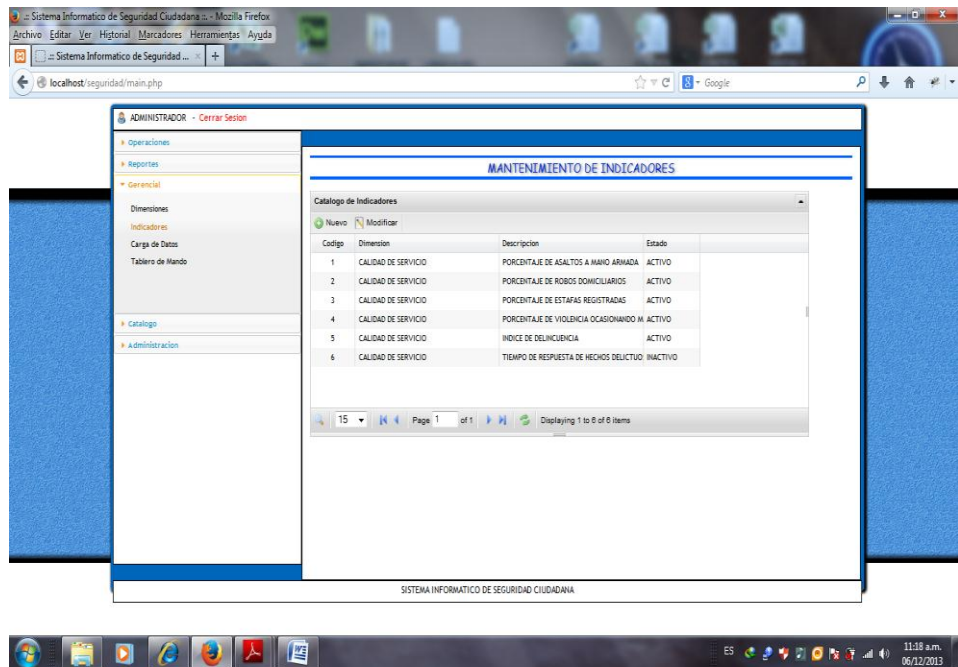


Figura 52: *Pantalla de registro de indicadores*

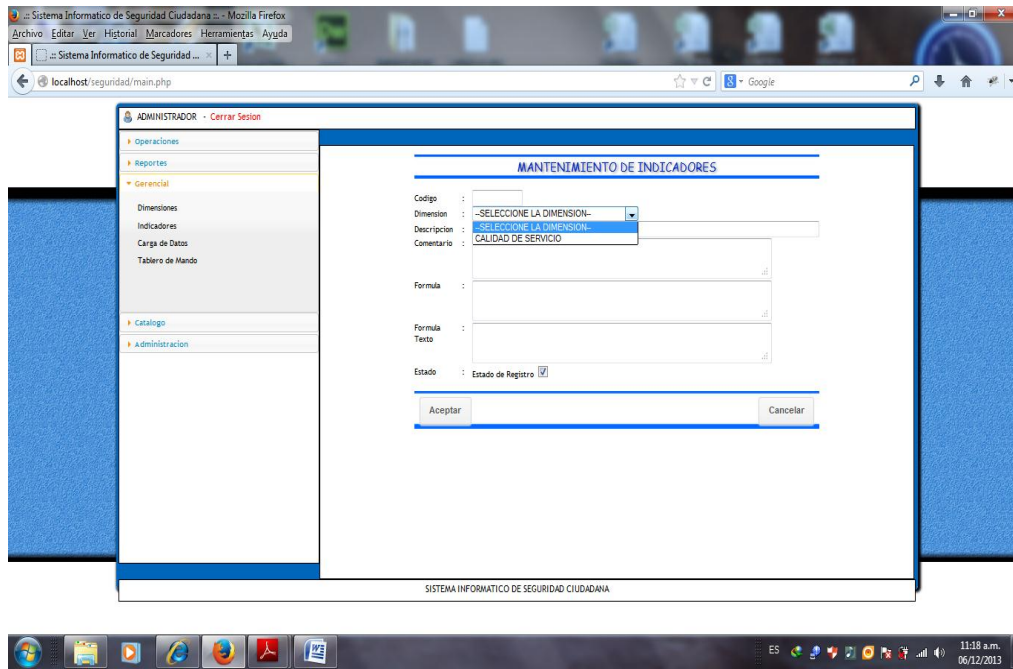


Figura 53: Pantalla de mantenimiento de indicadores (ingreso de datos)

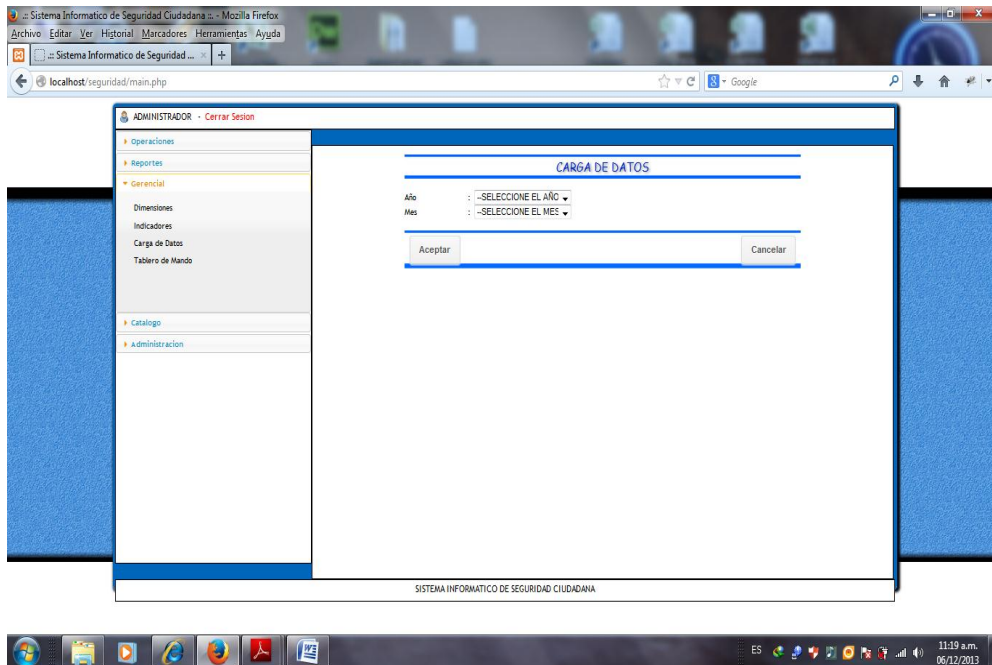


Figura 54: Pantalla de carga de datos

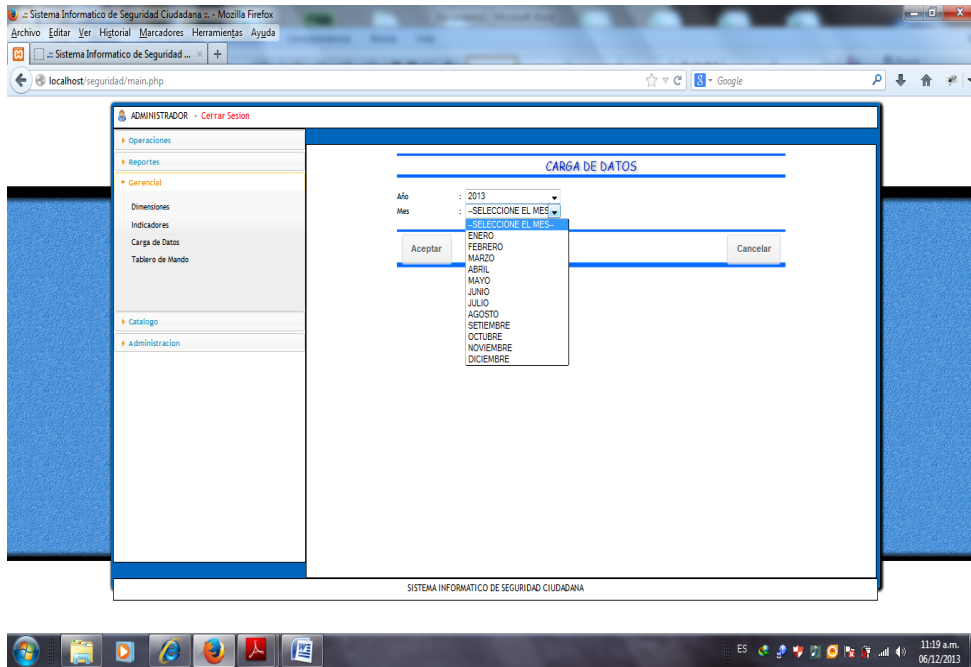


Figura 55: Pantalla de carga de datos (por mes)

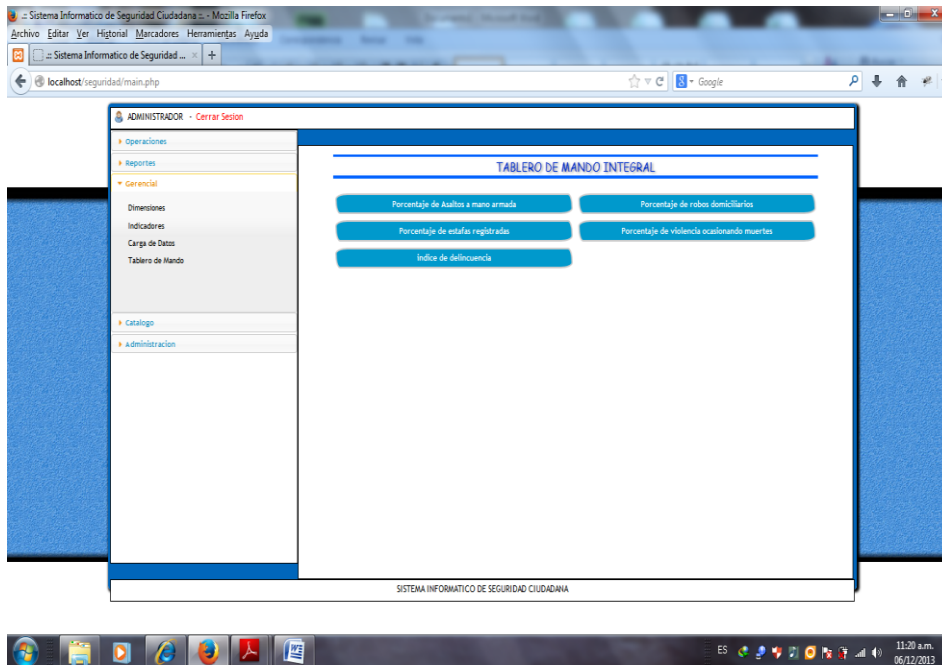


Figura 56: Pantalla de tablero de mando integral

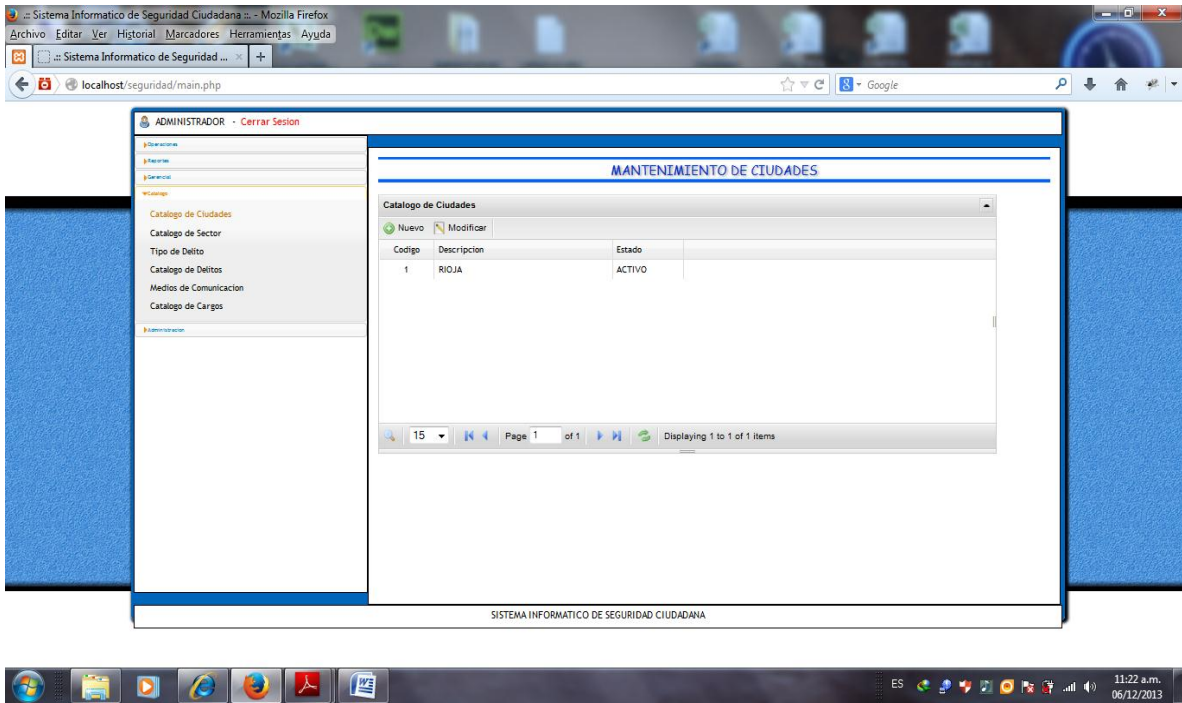


Figura 57: Pantalla de mantenimiento de ciudades

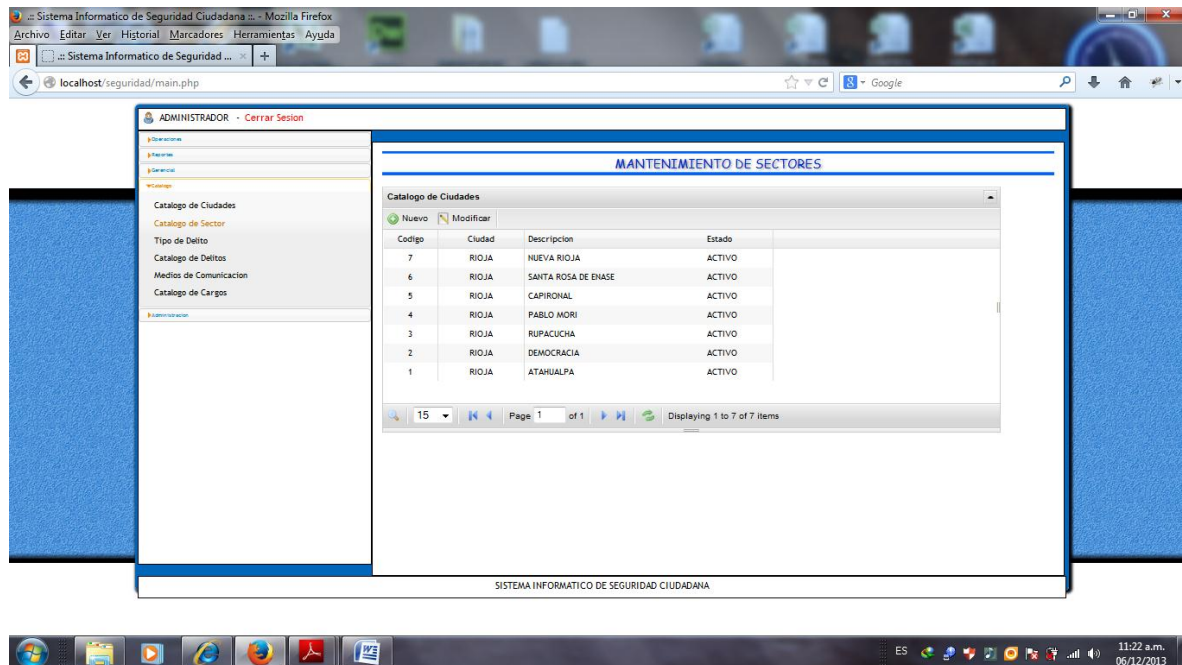


Figura 58: Pantalla de mantenimiento de sectores

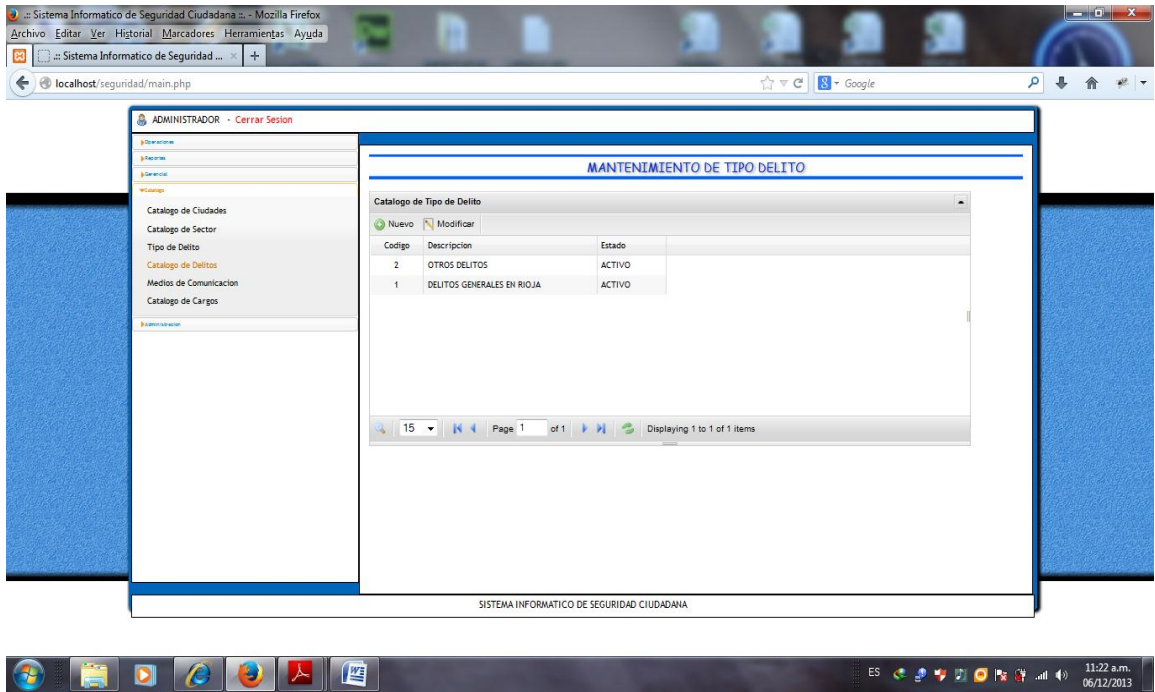


Figura 59: Pantalla de mantenimiento de tipo de delito

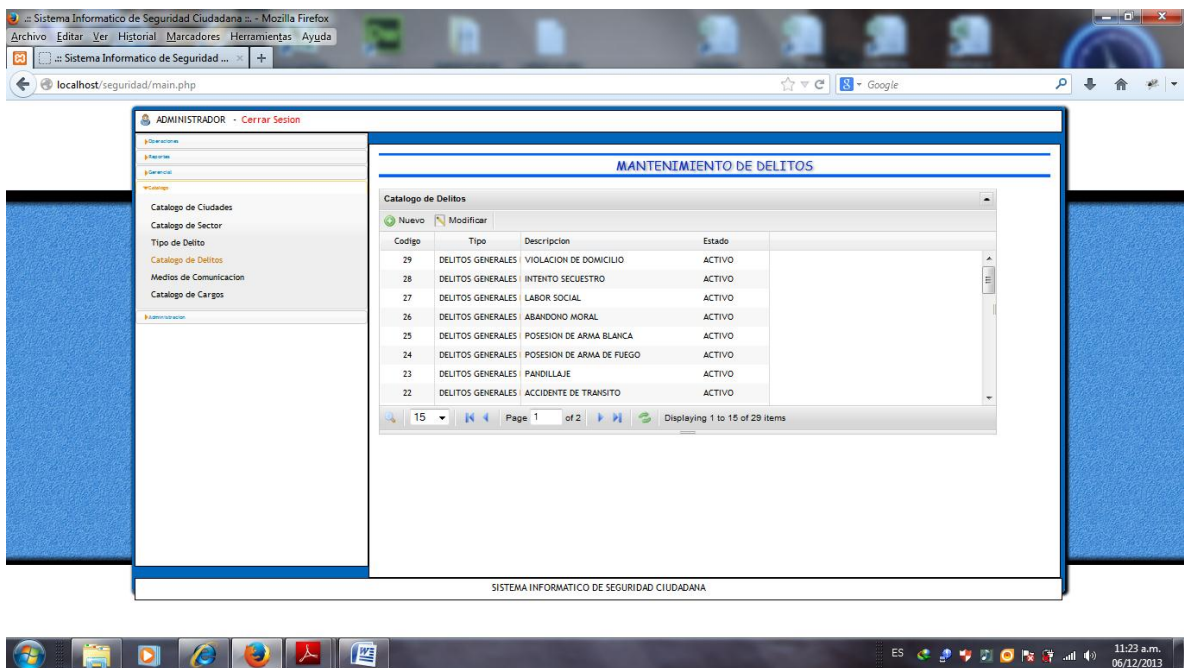


Figura 60: Pantalla de mantenimiento de delitos

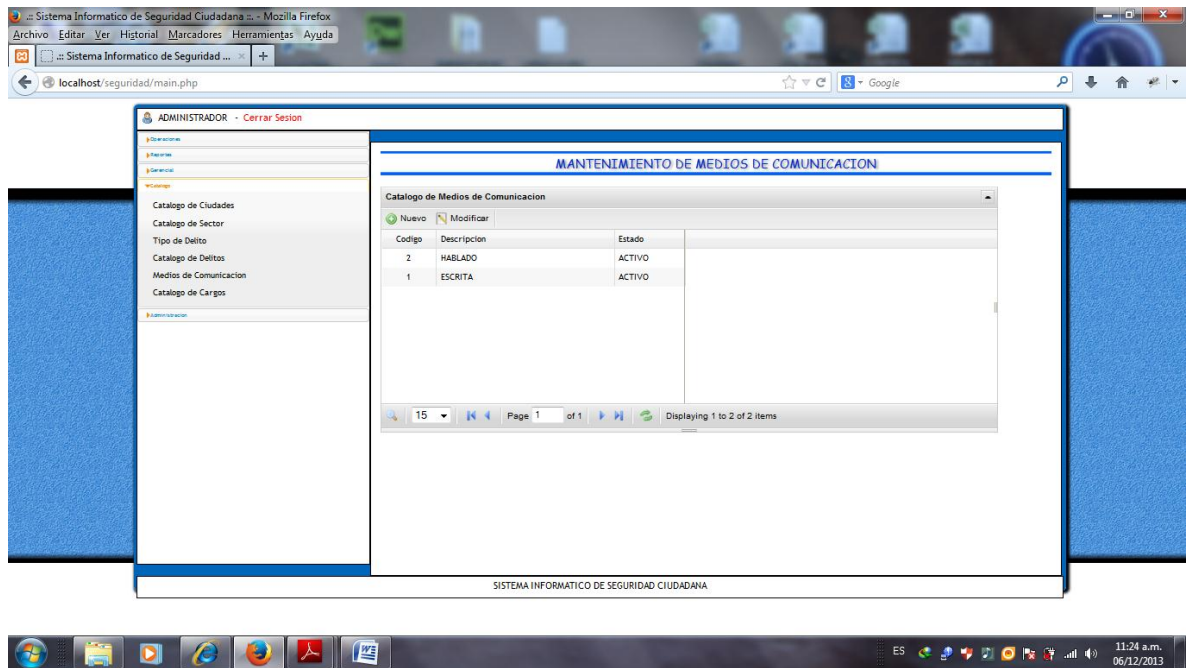


Figura 61: Pantalla de mantenimiento de medios de comunicaci3n

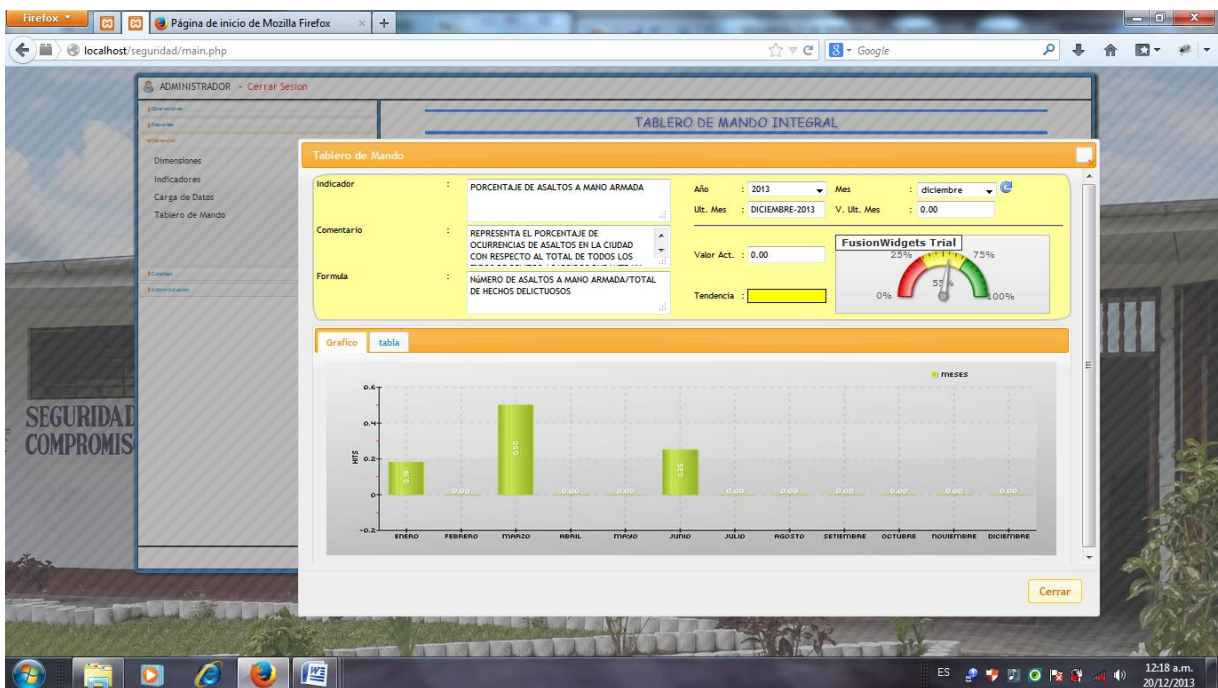


Figura 62: Pantalla porcentaje de asaltos a mano armada

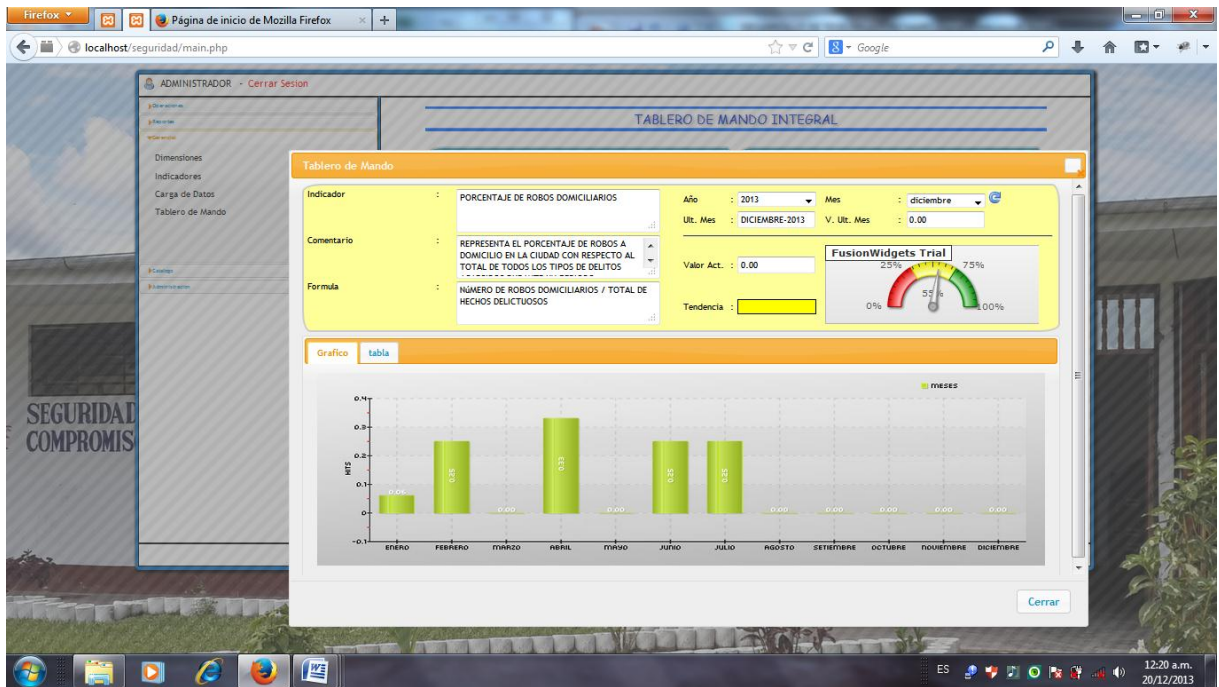


Figura 63: Pantalla de porcentaje de robos domiciliarios

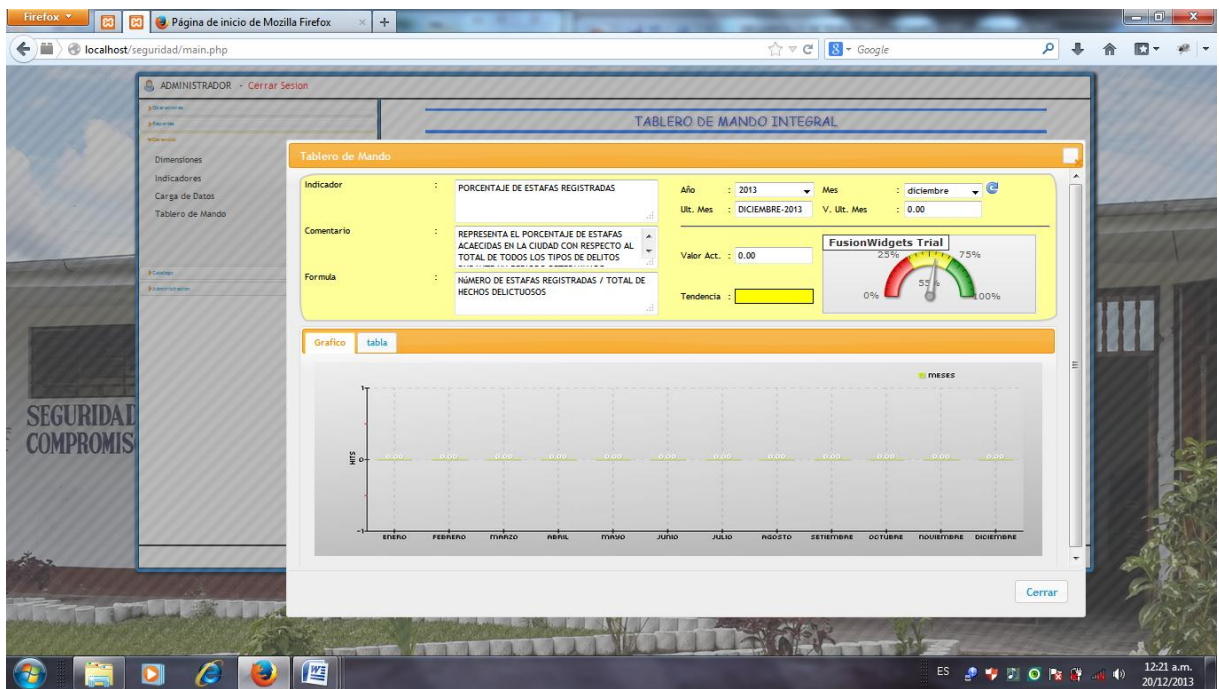


Figura 64: Pantalla de porcentaje de estafas registradas

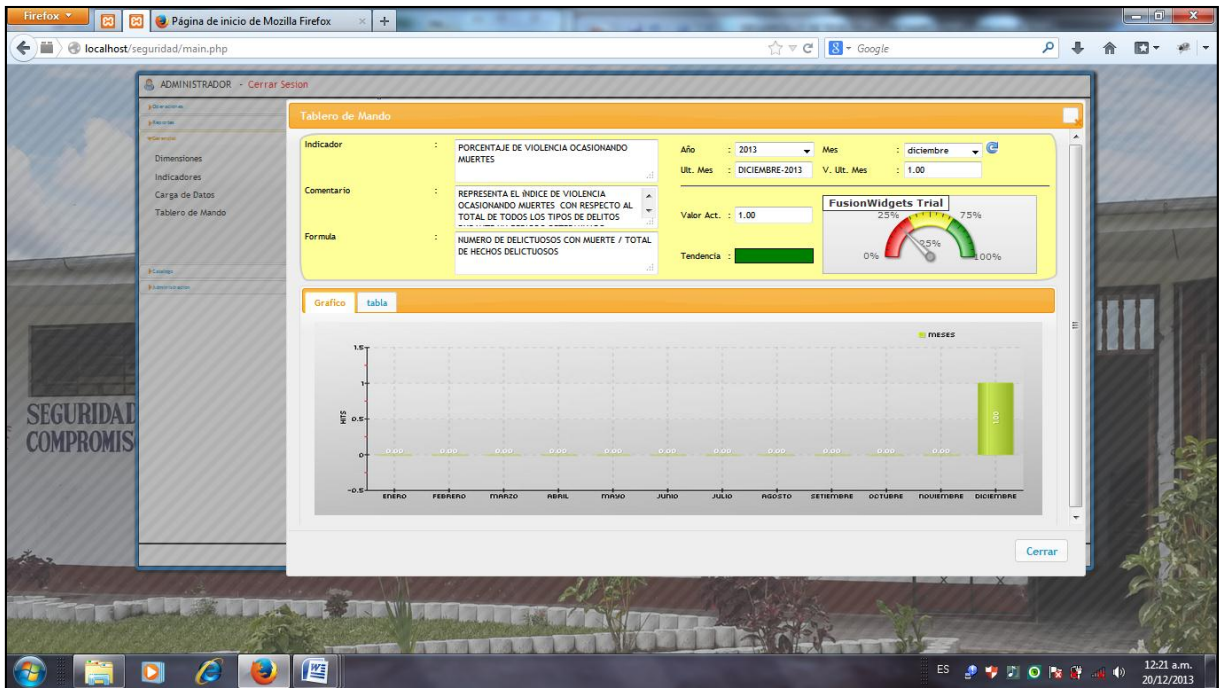


Figura 65: Pantalla de porcentaje de violencia Ocasionando muertes

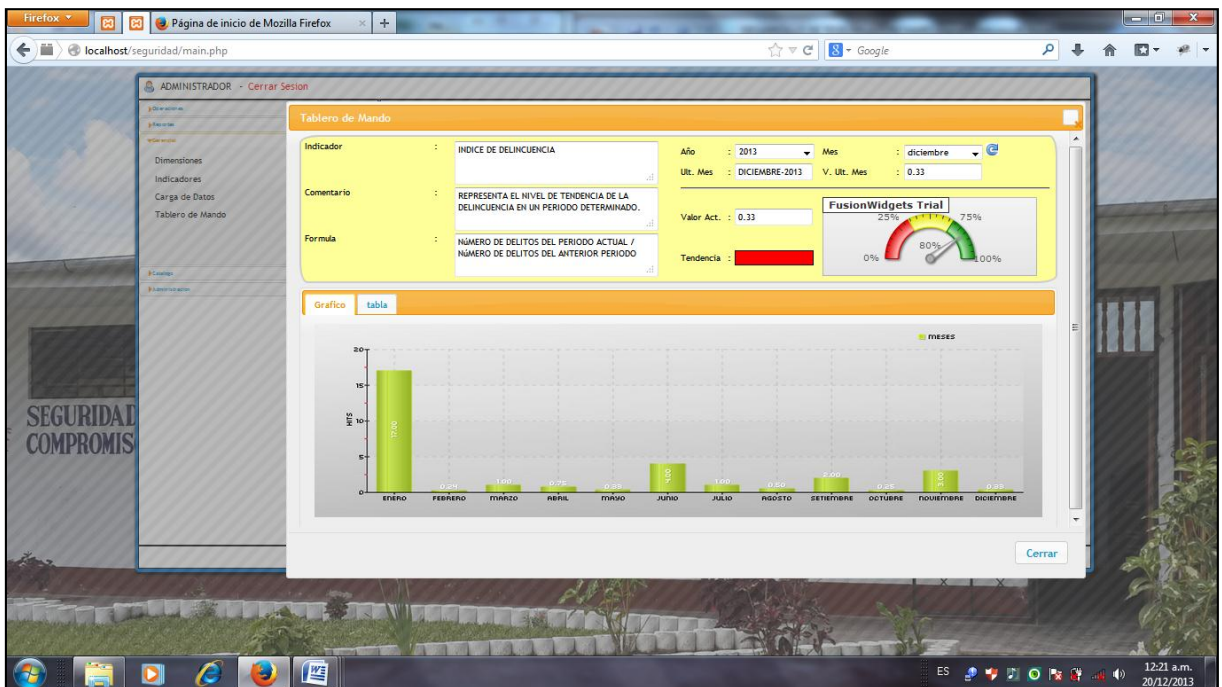


Figura 66: Pantalla de índice de delincuencia

3.4 Determinar la incidencia en el monitoreo y evaluación de los índices delincuenciales con la implementación del Sistema Informático.

La incidencia fue favorable. Se puede corroborar según los resultados de la entrevista con el con el presidente y secretario general del comité de seguridad ciudadana:

Pregunta 01: ¿Cómo calificaría Usted el tiempo de para procesar y conciliar la información de hechos delictivos, después de la implementación del software?

Tabla 18

Calificación del tiempo para procesar y conciliar información.

Evaluación	fi
Muy Bueno	1
Bueno	1
Regular	0
Malo	0
Pésimo	0

Fuente: Encuesta aplicada al presidente y secretario del comité de SC. Rioja

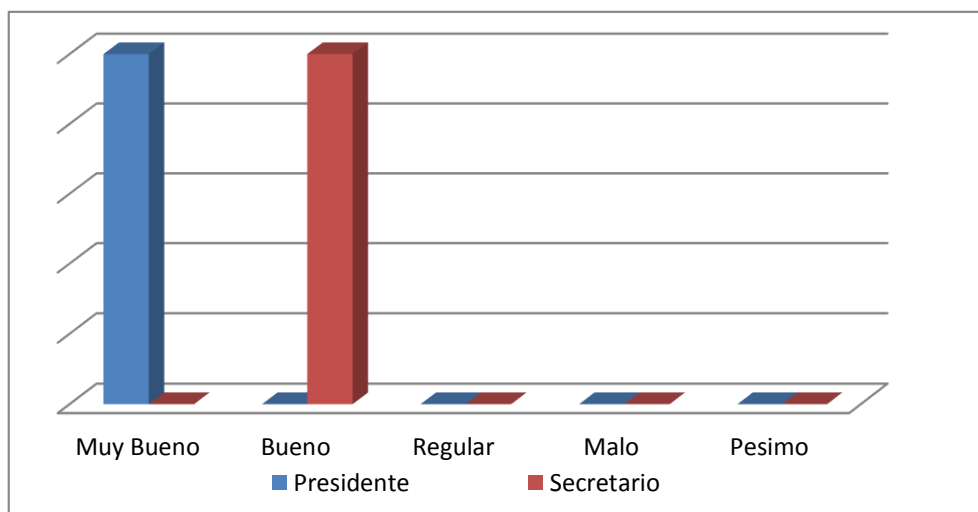


Figura 67: *Calificación del tiempo para procesar y conciliar información.*

Fuente: Encuesta aplicada al presidente y secretario del comité de SC. Rioja

Luego de haber implantado el sistema informático se observa en la entrevista realizada que se califica el tiempo para procesar y conciliar información como bueno y muy bueno para el presidente y secretario del CSC.

Pregunta 02: ¿Considera Usted que con el cambio tecnológico realizado el proceso de monitoreo y evaluación de los índices delincuenciales será más efectivo?

Tabla 19

Nivel de efectividad del monitoreo y evaluación de los Índices delincuenciales.

Evaluación	fi
Muy Bueno	1
Bueno	1
Regular	0
Malo	0
Pésimo	0

Fuente: Encuesta aplicada al presidente y secretario del comité de SC. Rioja

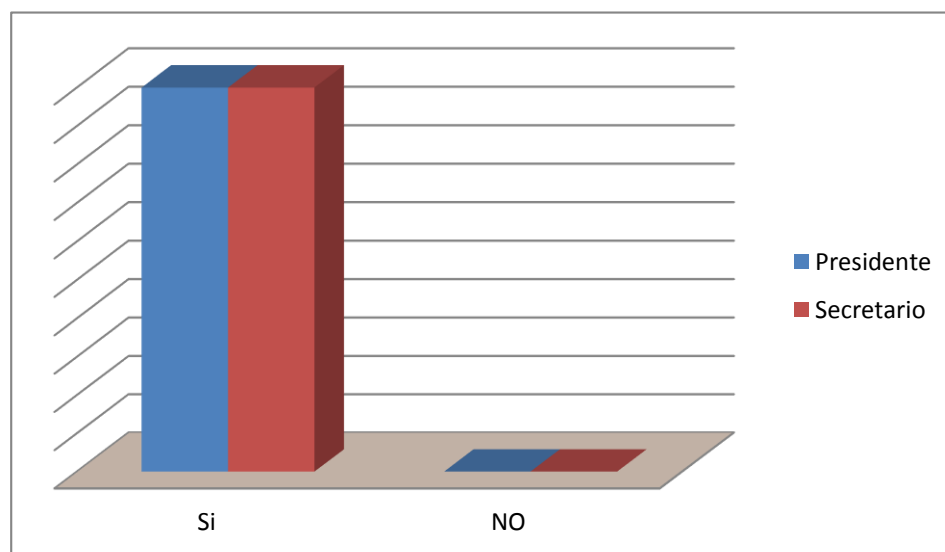


Figura 68: *Nivel de efectividad del monitoreo y evaluación de los Índices delincuenciales.*

Fuente: Encuesta aplicada al presidente y secretario del comité de SC. Rioja

Tanto para el presidente como para el secretario general del comité de seguridad ciudadana afirman que sí, de hecho, después de la implantación del sistema será más efectivo el monitoreo y evaluación de los índices delincuenciales sobre todo por la agilidad del proceso y los indicadores claramente identificados.

Pregunta 03: ¿Considera Usted que se tendrá mejor información para la toma de decisiones?

Tabla 20

Nivel de toma de decisiones con el sistema informático.

Evaluación	fi
Muy Bueno	1
Bueno	1
Regular	0
Malo	0
Pésimo	0

Fuente: Encuesta aplicada al presidente y secretario del comité de SC. Rioja

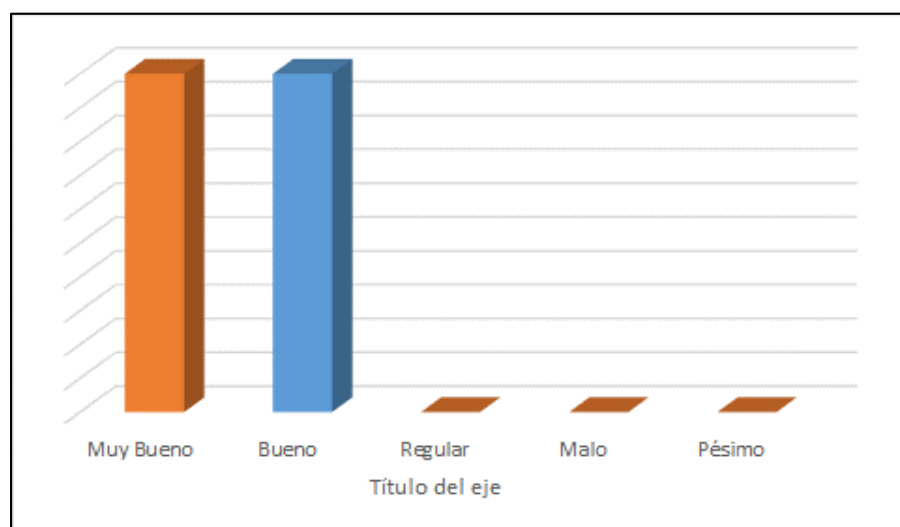


Figura 69: *Nivel de toma de decisiones en el sistema informático.*

Fuente: Encuesta aplicada al presidente y secretario del comité de SC. Rioja

Tanto para el presidente y secretario general del CSC, las cosas han mejorado debido a que se contará con información más organizada que permitirá realizar un análisis detallado para una acertada toma de decisiones y por ende generación de más bienestar para la ciudadanía.

IV. DISCUSIÓN

El proyecto realizado llega a demostrar la mejora del proceso de monitoreo y evaluación de incidencias delictivas, como una alternativa de apoyo al comité de seguridad ciudadana de la municipalidad de Rioja. Con ello podemos ratificar los beneficios que se esperan al emplear las TIC como una importante herramienta para la gestión organizacional, sobre la cual se puede generar un análisis minucioso del modelo de negocios detectando debilidades para corregir y fortalecer sus procesos.

La experiencia de obtención de resultados nos demuestra que antes realizar el análisis y diseño del sistema debemos de diagnosticar la situación actual por lo que debemos de aplicar instrumentos de recolección de información como una encuesta por ejemplo con la cual se obtendrá los requerimientos, sin embargo el estudio de Ayala, Gloria (2011) refleja otra estrategia como la de analizar lo recopilado en el diagnóstico para la evaluación del problema; utilizando la técnicas del Black Box apoyada de un diagrama causa-efecto, Esto constituye una buena estrategia pero se amplía más el proceso de construcción del software.

De otro lado vemos que para el proceso de monitoreo actualmente se emplean más que todo sistemas de video vigilancia con unos más que otros dispositivos de hardware avanzado, como el proyecto Nathaly Sofía Cedeño Quiroz, Jhosephine Laura Bengüecha Gómez (2011). Sin embargo, lo que se busca con el presente estudio es poder gestionar resultados para que estos estén encaminados hacer siempre los más idóneos monitoreando y evaluando permanentemente.

La hipótesis general es aceptada como tal, pues se observa una mejora significativa en el proceso evaluado en favor del área responsable de la seguridad y del Comité a cargo en la Municipalidad provincial de Rioja.

V. CONCLUSIONES

- 5.1** Se ejecutó el primer objetivo planificado llegándose a resultados que demostraron la situación del actual proceso de monitoreo de los hechos delictivos que se dan en el contexto de la ciudad de Rioja, siendo notoria las grandes deficiencias en el manejo de la información la cual se reflejaba en el tiempo de demora, conciliación, porcentajes de análisis estadísticos con debilidades de cálculo entre otros. Todo esto dificultaba un mejor análisis y toma de decisiones del Comité de seguridad ciudadana para generar más orden y tranquilidad en la comuna.
- 5.2** Determinadas las necesidades de información, se plantearon los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema propuesto, asumiendo niveles de prioridad de acuerdo al tipo de usuario del nuevo sistema. En todo momento fue importante el dialogo y coordinación con los responsables del CSC. Luego se comenzó con el diseño y programación del sistema empleando para ello el proceso unificado, el cual a manera de vistas fue dando forma al modelo de negocio de una forma versátil siendo una magnifica herramienta el Rational Rose de IBM. Por otro lado, se trabajó con PHP nativo y MYSQL como manejador de base de datos.
- 5.3** Una vez implantado el Sistema Informático se comprobó el beneficio de su uso volviendo a encuestar sobre todo a los responsables del manejo de información, quienes dieron a entender la aceptación de la mejora como una excelente herramienta de apoyo a su gestión y que más adelante podría implementarse con más requerimientos.

VI. RECOMENDACIONES

- ✓ Se sugiere a la municipalidad de Rioja que implemente más proyectos tecnológicos a fin de fortalecer el accionar de las diferentes áreas de la organización.
- ✓ Se sugiere a la UCV-Tarapoto planificar proyectos de investigación en tema de impacto social, a fin de que sean tomados en cuenta por los estudiantes de la escuela de sistema para ejecutarlo como un proyecto de tesis.
- ✓ A los interesados en la fortalecer aún más la investigación se podría por ejemplo elevar los niveles para un aplicativo que corrobore la identidad de los intervenidos.

VIII. REFERENCIAS:

ALBUSAC, Javier. “*Vigilancia inteligente: modelado de entornos reales e interpretación de conductas para la seguridad*”. (Tesis de maestría). Universidad de La Castilla – La Mancha. España, 2008.

AYALA, Gloria y CAMPOS, Mayela. “*Sistema Informático de monitoreo y control de los proyectos en la fundación para la cooperación y desarrollo comunal en El Salvador*”, (Tesis de pregrado). Universidad de El Salvador. 2011.

CEDEÑO, Nathaly y BENGÜECHEA, Laura. “*Sistema de monitoreo y seguridad mediante cámaras IP con sensores de voz y movimiento nocturno para el control interno y externo del ilustre municipio de baños de agua.*” (Tesis de Maestría). Universidad Baños de Agua Santa. Ecuador. 2011.

GUIA técnica de video IP. – Axis Communications [en línea] Suecia, 2008. [Fecha de consulta: 10 de agosto del 2013]. Recuperado de:
http://www.microsa.es/biblioteca/Axis/Axis%20_%20Gu%EDa%20t%E9cnica%20de%20v%EDdeo%20IP.pdf

LEY 27238. Ley Orgánica de la Policía Nacional del Perú. [En línea] Lima, 2010. [Fecha de consulta: 10 de mayo del 2013]. Recuperado de:
<http://conasec.mininter.gob.pe/contenidos/userfiles/files/Ley27238%20LEY%20DE%20LA%20POLICIA%20NACIONAL%5B1%5D.pdf>

LUJÁN, Sergio. Programación en Internet: Clientes Web [en línea]. Editorial Club Universitario. Lima, Perú. 2001. [fecha de consulta: 21 de mayo del 2013]. Recuperado de: <http://gplsi.dlsi.ua.es/~slujan/programacion-internet-clientes-web>

MANOSALVA, José. Seguridad Ciudadana. [En línea]. Lima, 2009 [fecha de consulta: 21 de mayo del 2013]. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos68/seguridad-ciudadana/seguridad-ciudadana3.shtml>

PEREZ, Mauricio y DELGADO, Juancarlos. “*Diseño de un sistema de Monitoreo con cámaras IP*”. – Asesor: Msc. Claudia Zapata (Tesis de Pregrado). Universidad Autónoma del Caribe. Barranquilla. Colombia, 2007.

PLAN de Seguridad Ciudadana de Rioja. [En línea].Rioja, 2012. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2013].

Recuperado de: http://www.munirioja.gob.pe/contenidospdf/codisec/plan_distrital_2012.pdf

PROYECTO Policy. Manual de Capacitación en defensa y promoción [En línea]. [Fecha de consulta: 11 de junio del 2013]. Recuperado de: www.policyproject.com/pubs/advocacy/Spanish/introduccion.pdf

TALLER: Análisis de los principales factores que influyen en los fenómenos de criminalización y victimización de niños y jóvenes. [En línea]. Lima, 2002. [Fecha de consulta: 10 de marzo del 2013].

Recuperado de: www.derecho.unc.edu.ar/njrj/revista-no-1/derecho-multidimensional/factores-protectores-y-factores-de-riesgo-en-los-jovenes-en-conflicto-con-la-ley-penal-una-aproximacion-desde-los-profesionales-de-la-senaf201d/at_download/file+&cd=1&hl=es&ct

TALLER: Análisis de la realidad funcional entre la PNP y el serenazgo. [En línea]. Lima, 2010. [Fecha de consulta: 10 de mayo del 2013].

Recuperado de: <http://www.seguridadidl.org.pe/noticias/informe-jur%20dico-%E2%80%9Cmarco-legal-de-la-articulaci%20n-de-la-polic%20Da-nacional-y-el-serenazgo>.

ANEXOS

Matriz de consistencia

Título	Problema	Hipótesis	Objetivo General	Objetivos Específicos	Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos	Fuentes Informantes
Implementación de un Sistema Informático en entorno Web para el monitoreo y evaluación del comportamiento de los índices delincuenciales en la ciudad de Rioja	¿Cómo incide la implementación de un sistema Informático en entorno Web en el monitoreo y evaluación del comportamiento de los índices delincuenciales de la ciudad de Rioja?	La implementación de un Sistema Informático incide satisfactoriamente en el monitoreo y evaluación del comportamiento de los índices delincuenciales de la ciudad de Rioja.	Implementar un sistema Informático en entorno web para el monitoreo y evaluación del comportamiento de los índices delincuenciales en la ciudad de Rioja.	- Elaborar un diagnóstico del actual proceso de monitoreo y evaluación de hechos delictivos en la ciudad de Rioja.	Monitoreo y Evaluación de Índices delincuenciales	- Numero de Documentos de Monitoreo y evaluación	Análisis Documental	Guía de Revisión Documental	Estadísticas en Excel Informes de control
				- Nivel de Integración de Información		Encuesta	Cuestionario	Comité de Seguridad Ciudadana	
				- Tiempo de Conciliación de Información					
				- Obtener los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema informático.	Sistema Informático	- Numero de Requerimientos funcionales y no funcionales	Entrevista	Guía de Entrevista	Presidente del Comité Secretario General del Comité
- Realizar el modelamiento y programación del Sistema empleando el proceso unificado de desarrollo y software libre	- Numero de Reportes Operativos.	Entrevista	Guía de Entrevista	Presidente del Comité Secretario General del Comité					
						- Numero de reportes de gestión.			

- Determinar la incidencia en el monitoreo y evaluación de los índices delincuenciales con la implementación del Sistema Informático.	Monitoreo y Evaluación de Índices delincuenciales	- Tiempo de procesamiento de Información. - Porcentaje de Asaltos a mano armada - Porcentaje de Robos Domiciliarios - Porcentaje de Estafas registradas - Porcentaje de violencia ocasionando Muertes - Índice de Delincuencia	Entrevista	Guía de Entrevista	Presidente del Comité Secretaria General del Comité
---	---	---	------------	--------------------	--

CUESTIONARIO

A continuación, se presenta ítems orientados a determinar la situación actual con respecto al proceso de monitoreo y evaluación de índices delincuenciales en la jurisdicción de la ciudad de Rioja.

Marque con una X el cuadro correspondiente a la alternativa que usted crea conveniente.

CARGO DEL MIEMBRO DEL COMITÉ:

--

Pregunta 01: ¿Qué información considera que es importante controlar por el comité de seguridad ciudadana en la Ciudad de Rioja?

<i>Asaltos a mano armada</i>	
<i>Robos Domiciliarios</i>	
<i>Delincuencia con Muerte</i>	
<i>Violencias según tipo</i>	
<i>Otros</i>	

Pregunta 02: ¿Cómo considera usted que se está realizando el proceso de monitoreo y evaluación de los índices delincuenciales en la ciudad de Rioja?

5	Excelente	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Muy deficiente
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	----------------

Pregunta 03: ¿Cuál es el grado de disponibilidad de información para poder monitorear y evaluar los índices delincuenciales?

4	Muy difícil	3	Difícil	2	Moderado	1	Adecuado
---	-------------	---	---------	---	----------	---	----------

Pregunta 04: ¿Cómo califica el tiempo empleado para organizar la información de seguridad ciudadana?

4	Muy Bueno	3	Bueno	2	Malo	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	------	---	--------

Pregunta 05: ¿Considera Usted que es necesario hacer más ágil el proceso de monitoreo y evaluación de los índices delictivos de seguridad ciudadana?

4	Muy Bueno	3	Bueno	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	------------	---	--------

Pregunta 06: ¿Considera usted que es necesario automatizar el proceso de monitoreo y evaluación de seguridad ciudadana?

4	Muy necesario	3	Necesario	2	Poco Necesario	1	Nada necesario
---	---------------	---	-----------	---	----------------	---	----------------

¡Gracias!

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mendoza Fuentes Rolando
 Institución donde labora : UCV
 Especialidad : Ingeniería de Sistemas
 Instrumento de evaluación : Cuestionario
 Autor (s) del instrumento (s): Richard Edgar Pacheco Mata

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.			X		
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						4.3

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aceptable para la Aplicación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.3

Tarapoto, 23 de Setiembre de 2018


 Rolando David Mendoza Fuentes
 INGENIERO DE SISTEMAS
 CIP. N° 147095

Sello personal y firma



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mendoza Fuentes Rolando
 Institución donde labora : UCV
 Especialidad : Ing. de Sistemas
 Instrumento de evaluación : Guía de Revisión Documental
 Autor (s) del instrumento (s): Richard Edgar Pacheco Metz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.			X		
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						49

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Acceptable para su Aplicación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4.9

Tarapoto, 23 de Setiembre de 2018


 Rolando David Mendoza Fuentes
 INGENIERO DE SISTEMAS
 CIP. N° 147095

Sello personal y firma



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: García Castro Juan Carlos
 Institución donde labora : UNSM
 Especialidad : Ingeniería de Sistemas
 Instrumento de evaluación : Guía de Revisión Documental
 Autor (s) del instrumento (s): Richard Edgar Pacheco Mateo

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.			X		
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						42

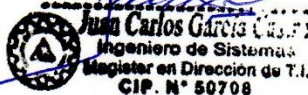
(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Válida para ser Aplicada

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4.2

Tarapoto, 23 de Septiembre de 2018.

Sello personal y firma



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: García Castro Juan Carlos
 Institución donde labora : VNSM
 Especialidad : Ingeniería de Sistemas
 Instrumento de evaluación : Cuestionario
 Autor (s) del instrumento (s): Richard Edgar Pacheco Muñoz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable MONITOREO Y EVALUACION DE INDICES DELINCUENCIALES			X		
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.			X		
PUNTAJE TOTAL						42

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Valida para ser Aplicada

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4.2

Tarapoto, 23 de Setiembre de 2018.

Juan Carlos García Castro
 Ingeniero de Sistemas
 Magister en Dirección de T.I.
 CIP. N° 50708

Sello personal y firma

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: RUIZ TRIGOZO ELMER
 Institución donde labora: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
 Cargo que desempeña: DOCENTE
 Instrumento Motivo de Evaluación: GUIA DE REVISION DOCUMENTAL
 Autor del instrumento: RICHARD EDUAR PACHECO MATOS

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable < MONITOREO Y EVALUACIÓN EL COMPORTAMIENTO DE INDICES DELINCUENCIALES > en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la < MONITOREO Y EVALUACIÓN EL COMPORTAMIENTO DE INDICES DELINCUENCIALES >.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable < MONITOREO Y EVALUACIÓN EL COMPORTAMIENTO DE INDICES DELINCUENCIALES >, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable < MONITOREO Y EVALUACIÓN EL COMPORTAMIENTO DE INDICES DELINCUENCIALES >.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.					X
Subtotal						
TOTAL						98

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

EL INSTRUMENTO ES CONFIABLE, APLICABLE A LA MUESTRA SELECCIONADA.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.8

Lugar y fecha: TARAPOTO, 23/09/2018


 FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 09904342
 CIP: 117202

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: RUIZ TRIGOSO, ELMER
 Institución donde labora: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
 Cargo que desempeña: DOCENTE
 Instrumento Motivo de Evaluación: CUESTIONARIO
 Autor del instrumento: RICHARD EDGAR PACHECO MATOS

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable <MONITOREO Y EVALUACIÓN EL COMPORTAMIENTO DE INDICES DELINCUENCIALES> en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la < MONITOREO Y EVALUACIÓN EL COMPORTAMIENTO DE INDICES DELINCUENCIALES >.			X		
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable < MONITOREO Y EVALUACIÓN EL COMPORTAMIENTO DE INDICES DELINCUENCIALES >, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.			X		
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable < MONITOREO Y EVALUACIÓN EL COMPORTAMIENTO DE INDICES DELINCUENCIALES >.			X		
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.					X
Subtotal						
TOTAL						4.6

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

EL INSTRUMENTO MIDE COHERENTEMENTE LA VARIABLE.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.6

Lugar y fecha: TARAPOTO 23/09/ 2018


 FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 09904342

CIP: 111202

OFICIO DE AUTORIZACIÓN REALIZAR EL PROYECTO



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA SERENAZGO MUNICIPAL



"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Agraria"

Rioja, 09 de diciembre de 2013

OFICIO N° 38-2013-SER/MPR.

Señor : Richard Edgar Pacheco Mas
CIUDAD

Asunto : Autoriza realizar Proyecto que se indica

Ref. : Solicitud autorización para implementación de proyecto de tesis

Es grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo, en atención al documento de la referencia, se le autoriza a fin de que pueda realizar el proyecto de implementación e instalación del sistema de seguridad ciudadana para el monitoreo y toma de decisiones, se adjunta la organización del comité provincial de seguridad ciudadana de la Provincia de Rioja.

Propicia es la oportunidad para renovarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA
SERENAZGO MUNICIPAL
LINDSON A. ESPINOZA CESPEDES
RPM: 947822601
Secretario Técnico Comité Provincial de Seguridad Ciudadana

COMITÉ PROVINCIAL DE SEGURIDAD CIUDADANA

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1.- Q.F.. MERCEDES TORRES CHAVEZ | Alcaldesa Presidenta del comité |
| 2.- Sr. José Eliades Encinas Tejada | Gobernador de la Provincia |
| 3.- Mayor PNP. Segundo Llanca Torres | Comisario de Rioja |
| 4.- Lic. Fredesvindo Vázquez Tan | Director UGEL |
| 5.- Obs. Elvia Calampa Mas | Directora Red salud Rioja |
| 6.- Dr. Salvador Cuadros Gago | Representante del Poder Judicial |
| 7.- Dr. Carlos Marín Peña | Fiscal Penal |
| 8.- Dra. Lourdes Zegarra Miranda | Fiscal Penal |
| 9.- Dra. Sandra Ramírez Mil | Fiscal Civil y de familia |
| 10. Dra. Janet Álvarez Quispe | Representante de la Defensoría del Pueblo |
| 11. Sr. José S. Díaz Carrasco | Alcalde Municipalidad Dist. Nva. Cajamarca |
| 12. Sr. Cesar Castañeda Alvites | Alcalde Municipalidad Elías Soplin Vargas |
| 13.-Prof. Francisco Díaz Sánchez | Alcalde Municipalidad Pardo Miguel N. |
| 14. Sr. Wimer Mori Trigos | Coordinador Prov. Juntas Vecinales |
| 15. Sr. Juan Reategui Grandes | Presidente Prov. Rondas Campesinas |
| 16.- My. PNP (r) Edson Espinoza C. | Secretario Tecnico del Comite Provincial |



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, **LUIS GIBSON CALLACNÁ PONCE**, docente de la Facultad DE INGENIERIA y Escuela Profesional DE **INGENIERÍA DE SISTEMAS** de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) de la tesis titulada

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO EN ENTORNO WEB PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DELINCUENCIALES EN LA CIUDAD DE RIOJA", del (de la) estudiante **PACHECO MATOS, RICHARD EDGAR**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **16%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 06 de Setiembre de 2019


Mg. Luis Gibson Callacná Ponce
Ing. de Computación y Sistemas
CIP 13366

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

REPORTE DE TURNITIN

Feedback Studio - Google Chrome

ev.turnitin.com/apps/casita/es/7s-18?lang-es&co=1178241791&u=1050134066

Implementación de un sistema informático en entorno web para el monitoreo y evaluación del comportamiento de los índices delincuenciales en L...

feedback studio

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

"Implementación de un sistema informático en entorno web para el monitoreo y evaluación del comportamiento de los índices delincuenciales en la ciudad de Rioja"

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:
Richard Edgar Pacheco Matos

Resumen de coincidencias

16%

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)


Coincidencias	Porcentaje
1 Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	5%
2 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	5%
3 Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	1%
4 Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	1%
5 docplayer.es Fuente de Internet	1%
6 Entregado a Escuela de... Trabajo del estudiante	1%
7 documents.tips Fuente de Internet	<1%

Página 1 de 77

Número de palabras: 5969

Text-only Report | High Resolution | Activado

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, **RICHARD EDGAR PACHECO MATOS**, identificado con DNI N° **15449632**, egresado de la Escuela Profesional de **INGENIERIA DE SISTEMAS** de la Universidad César Vallejo, autorizo **(X)**, No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO EN ENTORNO WEB PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DELINCUENCIALES EN LA CIUDAD DE RIOJA**"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



FIRMA
DNI: N° 15449632
FECHA: 06 de Setiembre de 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Dr. Edward Freddy Rubio Luna Victoria

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Richard Edgar Pacheco Matos

INFORME TITULADO:

“Implementación de un Sistema Informático en entorno web para el monitoreo y evaluación del comportamiento de los índices delincuenciales en la ciudad de Rioja”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero de Sistemas

SUSTENTADO EN FECHA: 19 de diciembre de 2013

NOTA O MENCIÓN: 14


Edward Rubio Luna Victoria
DIRECTOR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TARAPOTO
