



CURSO: ARQUITECTURA DEL SOFTWARE

SECCION: E71A

GRUPO N° 3

INTEGRANTES:

ROJAS MUNIVE GABRIELA

CALLUPE DAVILA RAUL

SEDAMANO CORNEJO ORLANDO

ROJAS CHICOMA PAOLA

NAVARRO MONTES CARLOS



Lima, Junio del 2011

## CONTENIDO

INTRODUCCION.....	4
1. Capítulo 1: Modelo del negocio.....	5
1.1 Descripción de la organización objetivo .....	5
1.2 Descripción del negocio o campo de acción.....	7
2. Capítulo 2: Requerimientos.....	9
2.1 Visión del sistema.....	9
2.2 Especificación de los requerimientos de software .....	10
2.2.1 Lista de características .....	10
2.2.2 Lista de requerimientos suplementarios .....	11
2.2.3 Lista de reglas del negocio.....	15
2.3 Modelo de casos de uso.....	26
2.3.1 Lista y diagrama de actores .....	26
2.3.2 Diagrama de paquetes.....	26
2.3.3 Diagrama de casos de uso por paquete .....	27
2.3.4 Especificación de casos de uso de alto nivel.....	30
2.3.5 Lista de casos de uso priorizados.....	32
2.3.6 Lista de casos de uso que impactan en la arquitectura.....	34
3. Capítulo 3: Análisis.....	35
3.1 Modelo del dominio de clases .....	35
3.2 Realización de los casos de uso para el análisis .....	36
3.2.1 Diagrama de clases de análisis.....	36
3.2.2 Especificación detallada de los casos de uso que impactan en la arquitectura.....	39
3.2.3 Diagrama de interacción de los casos de uso especificados .....	58
3.3 Diagrama de Máquinas de estado .....	63
4. Capítulo 4: Arquitectura .....	66
4.1 Introducción.....	66
4.1.1 Definiciones, acrónimos y abreviaturas. ....	66
4.2 Representación de la arquitectura .....	70

4.3	Metas y restricciones.....	71
4.3.1	Requerimientos que impactan a la arquitectura.....	71
4.3.2	Mecanismos y tácticas de diseño usadas.....	72
4.4	Vista de los casos de uso .....	74
4.4.1	Diagrama de los casos de uso que impactan en la arquitectura.....	74
4.5	Vista lógica.....	75
4.5.1	Diagrama de capas .....	75
4.5.2	Diagrama de subsistemas .....	77
4.6	Vista de implementación .....	78
4.6.1	Diagrama de implementación.....	78
4.7	Vista de despliegue.....	83
4.7.1	Diagrama de despliegue.....	83
5.	Diseño detallado.....	84
5.1	Diagrama de la base de datos. ....	84
	Conclusiones.....	85
	Bibliografía .....	86
	ANEXOS.....	87

## INTRODUCCION

El procesamiento automático de datos de los **Censos de Población y de Vivienda 2007** consiste en el uso de la tecnología informática y de comunicaciones para recopilar y tratar la información censal con la finalidad de ponerla a disposición de los usuarios del gobierno, empresas y ciudadanos en general.

Se ha dispuesto que el procesamiento de la información censal se realice en forma centralizada basado en la disponibilidad presupuestal y en los tiempos propuestos para la ejecución de las actividades. La propuesta metodológica y técnica para el procesamiento de datos plantea la incorporación de tecnologías de información y de comunicaciones buscando concordar con los lineamientos globales establecidos para el proyecto antes, durante y después de su ejecución.

La metodología de trabajo a utilizar se basa en la experiencia obtenida en el procesamiento de las últimas investigaciones realizadas por el INEI, en los procedimientos de control de calidad y supervisión que permitan asegurar confidencialidad e integridad de los datos, así como la presentación oportuna de resultados. La tecnología informática incluye Redes de Computadoras, Internet, Sistemas de Información, Base de Datos, Sistemas de Información Geográfica y Correo Electrónico.

Las características técnicas de los sistemas que se generen, así como la tecnología informática a utilizar, están orientados a facilitar el procesamiento de la información censal en todos sus procesos haciendo uso de la tecnología disponible y con la visión de construir el marco técnico para el desarrollo informatizado de las operaciones y servicios del INEI en los próximos años, facilitar la integración de la información institucional con la información de todos los sectores del gobierno, así como también facilitar los flujos y accesos a la información a usuarios internos y externos.

Los Censos Nacionales de Población y Vivienda se realizan operativamente a nivel nacional y se maneja un gran contingente de personas, se toma la alternativa centralización de actividades censales como la opción más viable a fin de asegurar que el proceso automatizado se realice en forma confiable y oportuna, considerando los estándares y aseguramiento de la calidad.

En esta propuesta, se dan los lineamientos para el procesamiento de datos, para lo cual se destacan los esfuerzos de incorporar tecnología, mediante la implementación de un local con una infraestructura de redes, equipos y comunicaciones, asimismo del personal especializado informático necesario para su desarrollo sostenible y operativización.

## **1. Capítulo 1: Modelo del negocio**

### **1.1 Descripción de la organización objetivo**

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) es el órgano rector del Sistema Estadístico Nacional en el Perú. Norma, planea, dirige, coordina, evalúa y supervisa las actividades estadísticas oficiales del país.

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones cuenta con autonomía técnica y de gestión, establecido en su Ley de creación.

¿Quiénes somos?

En 1969, mediante Decreto Ley 17532 "Ley Orgánica de la Presidencia de la República", se crea la Oficina Nacional de Estadística y Censos - ONEC, con dependencia de la Oficina del Primer Ministro

El 30 de Diciembre de 1975, por Decreto Ley N° 21372, se establece el "Sistema Estadístico Nacional" y se crea el Instituto Nacional de Estadística (INE), dependiente del Primer Ministro

El 5 de Abril de 1990, por Decreto Ley N° 563 se modifica el artículo 56° de la Ley del Poder Ejecutivo (Decreto Ley N° 560) que amplía las responsabilidades del Instituto Nacional de Estadística como organismo encargado de conducir el Sistema Nacional de Estadística e Informática, debiendo formular y evaluar la política nacional de informática y regular las actividades de informática del Sector Público.

El 30 de Abril de 1990, mediante Decreto Legislativo N° 604, se aprueba la "Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática" donde se precisa que el Instituto Nacional de Estadística e Informática es un Organismo Público Descentralizado con personería jurídica de derecho público interno, con autonomía técnica y de gestión, dependiente del Presidente del Consejo de Ministros.

El 21 de Abril de 2001, mediante Decreto Supremo N° 043-2001-PCM, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del INEI, donde se definen las funciones y la estructura organizacional del INEI.(Ver ROF)

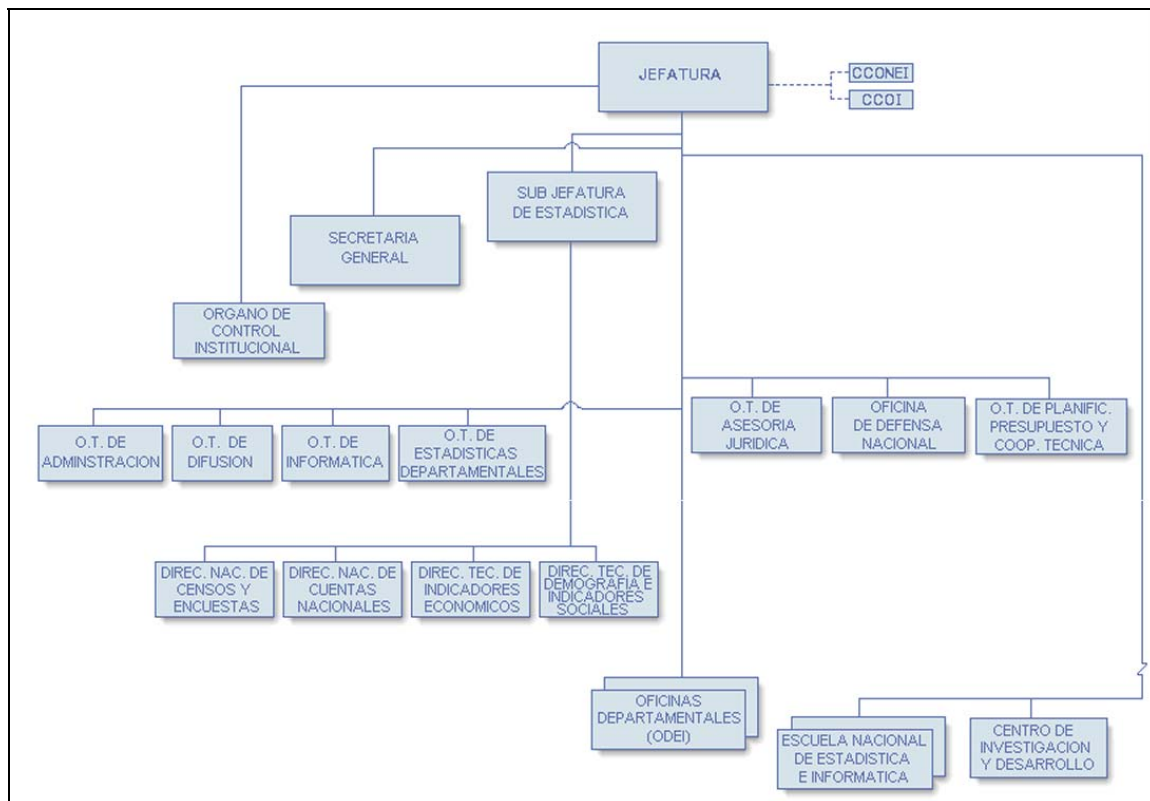
El 28 de Junio de 2003, mediante Decreto Supremo N° 066-2003-PCM, fusionan la Subjefatura de Informática del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI y la Presidencia del Consejo de Ministros, a través de su Secretaría de Gestión Pública.

### Misión

El Sistema Estadístico Nacional es la red de entidades del sector público a nivel central, regional y local que, bajo la rectoría del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, produce y difunde información estadística oficial, en forma integrada, coordinada, racionalizada y bajo una normatividad técnica común, con el propósito de contribuir al diseño, monitoreo y evaluación de políticas públicas y al proceso de toma de decisiones de los agentes socio económicos y de la comunidad académica, con estadísticas oportunas, confiables y de calidad.

### Visión

En el año 2012, el Perú cuenta con un ágil y eficiente sistema nacional de coordinación, producción y difusión de información estadística confiable, oportuna y de calidad, con cobertura de datos desagregada a todo nivel político-administrativo, que contribuye eficazmente al diseño, implementación y evaluación de políticas públicas, programas y proyectos de desarrollo que impactan en el crecimiento económico, reducción de la pobreza y conservación ambiental. Satisface plenamente los requerimientos de los usuarios del sector público y privado. La información estadística es de fácil acceso y su producción y difusión se realiza con el uso intensivo de la tecnología de información más avanzada.



## 1.2 Descripción del negocio o campo de acción

La ejecución de los Censos nacionales 2007: XI de Población VI de Vivienda fueron declarados de prioridad nacional, el 27 de Diciembre del 2006, mediante decreto supremo N° 093-2006-PCM. Estos censos, constituyen la fuente de información más importante que permite focalizar a nivel de Centros poblados la población más vulnerable y en estado de pobreza extrema, a captar información demográfica, económica y social de los habitantes así como información relativa a sus viviendas, sus características estructurales, servicios que dispone, entre otros.

Procesos estratégicos

- **Gestionar las actividades de las áreas que conforman a INEI:**

Es el órgano de mayor nivel jerárquico de la Institución, esta a cargo de un jefe, quien es el titular del pliego presupuestal y es la máxima autoridad del Sistema Nacional de Estadística.

- **Promoción del desarrollo estadístico:**

Dirigir, coordinar, supervisar y promover el desarrollo de las actividades estadísticas en el país.

- **Control gubernamental:**

Programar, conducir, ejecutar y evaluar las acciones de control posterior y las actividades de control en el INEI.

Procesos operativos

- **Gestión y organización de Censos nacionales y encuestas oficiales multisectoriales:**

Conducir los levantamientos censales nacionales y las encuestas oficiales multisectoriales. Elaborar cartografía censal, así como aplicar las técnicas de muestreos en las investigaciones estadísticas que realicen los órganos del Sistema.

- **Procesamiento de datos:**

Digitación y/o escaneo de formularios censales y encuestas, Organización, consistencia y explotación de la información

- **Gestión de Indicadores económicos:**

Normar, coordinar, supervisar y evaluar, la elaboración de los índices e indicadores de coyuntura que realizan los órganos del sistema.

- **Generación y desarrollo de las estimaciones y proyecciones de población:**

Organización y mantenimientos del Sistema de Indicadores sociales y Demográficos Realiza estudios e investigaciones referidas al tamaño, composición, distribución y dinámica de la población y sus componentes, así como de los factores determinantes que actúan sobre los mismos.

- **Difusión de investigaciones estadísticas y resultados censales:**

Difusión de la producción estadística y de las relaciones públicas e imagen institucional.

- **Realizar investigaciones estadísticas:**

Promover, orientar, desarrollar y coordinar investigaciones en el campo de la estadística, la economía y las ciencias sociales.

Procesos de apoyo

- **Asesoramiento técnico-administrativo:**

Prestar asesoría y apoyo técnico administrativo a la Jefatura.

- **Gestión de presupuesto institucional:**

Normar, conducir, coordinar y evaluar los procesos técnicos de Planificación, Presupuesto y Racionalización, así como actividades de la Cooperación técnica.

- **Asesoramiento técnico-legal:**

Asesorar a la Alta Dirección de la Institución, en asuntos de carácter técnico – legal, y remitir opinión sobre la aplicación e interpretación de las Normas legales.

- **Asesoramiento en Defensa**

Asesorar a la Alta Dirección en asuntos relacionados con la Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Interna.

- **Administración de recursos:**

Administrar los recursos humanos, bienes y servicios del INEI, así como la ejecución presupuestal, financiera, contable, patrimonial y manejo de fondos.

- **Gestionar actividades de ODEI's:**

Hacer cumplir la aplicación de la normatividad y metodología, en el desarrollo de las actividades estadísticas de las ODEIs.

- **Conducción del Sistema de Cuentas nacionales:**

Realizar la normatividad y estimaciones en los sistemas de Cuentas y otros esquemas macroeconómicos.

- **Capacitación de personal en Cursos estadísticos y afines:**

Promover, orientar, desarrollar y coordinar las acciones educativas para desarrollar las competencias de los trabajadores del INEI y del Sistema Estadístico prioritariamente. Así mismo contribuye en el desarrollo de la cultura estadística.

- **Incorporación de tecnologías:**

Sistematización de procesos censales e investigación estadística.



## 2. Capítulo 2: Requerimientos

### 2.1 Visión del sistema<sup>i</sup>

**El sistema integrado de encuestas de hogares se realizará a partir de:**

- Determinación espacial y georeferenciada de hogares en viviendas.
- Unidades de análisis común (País, Región, Comuna, Vivienda- Hogar)
- Diseño de Marcos Maestros para muestras de hogares
- (Estos Marcos se actualizan anualmente desde el 2008)
- Crear un Marco Muestral estratificado (mayor eficiencia)
- Mejorar los diseños muestrales (menor tamaño, mayor precisión).

**El censo es la matriz que define el alcance de la base  
informacional para la definición de los conceptos y las  
estrategias de desarrollo social**

El sistema integrado de encuestas de hogares se realizará a partir de:

- 1.- La **armonización conceptual y metodológica** de las distintas encuestas públicas.
- 2.- Generación de un **código único de (vivienda-hogar)** que permite que todas las encuestas de hogares se agreguen a la información censal y conversen entre sí (INE-Correos).
- 3.- **Geo-referenciación** de todas las unidades muestrales y su poblamiento con la información social y económica de los hogares.
- 4.- **Interconexión y complemento** de otras dimensiones de encuestas de hogares.

**Es una base conceptual y metodológica que permite vincular información de hogares a nivel de microdatos.**

• **Es un modelo de gestión de información que:**

- Vincula la información producida por diferentes encuestas y productores.
- Permite la actualización continua de los marcos muestrales
- Permite optimizar la selección de muestras.

**Ampliar la cantidad de información disponible**

Vinculando información sobre una base conceptual compartida.

**Mejorar la calidad de las estadísticas nacionales**

Mejorando modelos de selección de muestras.

Actualizando continuamente los marcos de muestreo.

**Un uso más eficiente de los recursos públicos**

Evitando duplicaciones de información.

## 2.2 Especificación de los requerimientos de software

### 2.2.1 Lista de características

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : FEAT: Feature

FEAT: All Features  
Printed By: admin

Requirements	Priority	Status	Difficulty	Stability	Risk	Planned Iteration
FEAT1: Búsqueda en tiempo real Obtener resultados de búsqueda actualizado mientras se modifica el criterio de búsqueda @@@@ \$@@@	Medium	Proposed	Medium	Medium		
FEAT2: Evitar efecto PostBack en Página Web Evitar el efecto de parpadeo de la pag. web cuando un control de Servidor envía un request de tipo POST al Servidor @@@@ \$@@@	Medium	Proposed	Medium	Medium		
FEAT3: Ayuda dinámica Mostrar información de ayuda al posicionar el mouse sobre los controles de etiqueta (Tool Tip text) @@@@ \$@@@	Medium	Proposed	Medium	Medium		
FEAT4: Navegabilidad Evitar el nro excesivo de pantallas para facilitar la navegación por parte del usuario	Medium	Proposed	Medium	Medium		
FEAT5: Lenguaje simple Manejar todos los términos del Sistema de manera sencilla @@@@ \$@@@	Medium	Proposed	Medium	Medium		

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : FEAT: Feature

FEAT: All Features  
Printed By: admin

Requirements	Actual Iteration	Origin	Contact Name	Enhancement Request	Defect	Author
FEAT1: Búsqueda en tiempo real Obtener resultados de búsqueda actualizado mientras se modifica el criterio de búsqueda @@@@ \$@@@						admin
FEAT2: Evitar efecto PostBack en Página Web Evitar el efecto de parpadeo de la pag. web cuando un control de Servidor envía un request de tipo POST al Servidor @@@@ \$@@@						admin
FEAT3: Ayuda dinámica Mostrar información de ayuda al posicionar el mouse sobre los controles de etiqueta (Tool Tip text) @@@@ \$@@@						admin
FEAT4: Navegabilidad Evitar el nro excesivo de pantallas para facilitar la navegación por parte del usuario						admin
FEAT5: Lenguaje simple Manejar todos los términos del Sistema de manera sencilla @@@@ \$@@@						admin

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : FEAT: Feature

FEAT: All Features  
Printed By: admin

Requirements	Location
FEAT1: Búsqueda en tiempo real Obtener resultados de búsqueda actualizado mientras se modifica el criterio de búsqueda @@@@ \$@@@	Database
FEAT2: Evitar efecto PostBack en Página Web Evitar el efecto de parpadeo de la pag. web cuando un control de Servidor envía un request de tipo POST al Servidor @@@@ \$@@@	Database
FEAT3: Ayuda dinámica Mostrar información de ayuda al posicionar el mouse sobre los controles de etiqueta (Tool Tip text) @@@@ \$@@@	Database
FEAT4: Navegabilidad Evitar el nro excesivo de pantallas para facilitar la navegación por parte del usuario	Database
FEAT5: Lenguaje simple Manejar todos los términos del Sistema de manera sencilla @@@@ \$@@@	Database

## 2.2.2 Lista de requerimientos suplementarios

Project Name : Procesamiento de Datos  
Document Name : SUPL: Supplementary

SUPL: All Supplementary Requirer  
Printed By

Requirements	Priority	Status	Difficulty	Stability	Risk	Contact Name
<b>SUPL1: Desempeño</b>	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL1.1: Respuesta al acceso de todos los usuarios B sistema debe estar en capacidad de dar respuesta al acceso de todos los usuarios y a @@@@ los procesos batch con tiempo de respuesta aceptable y uniforme, en la medida de las @@@@ posibilidades tecnológicas	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL1.2: Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los @@@@ diferentes usuarios a nivel nacional. En este sentido la información almacenada podrá @@@@ ser consultada y actualizada permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo @@@@ de respuesta	Medium	Proposed	Medium	Medium		
<b>SUPL2: Disponibilidad</b> @@@@	High	Proposed	Medium	Medium		
SUPL2.1: Estar disponible 100% o muy cercano a esta disponibilidad Estar disponible 100% o muy cercano a esta disponibilidad durante el horario hábil @@@@ laboral de la PGN a nivel nacional (Ejemplo: de lunes a viernes de de 8:00 a.m. a 5:00 @@@@ p.m., con excepción de los días festivos).	Medium	Proposed	Medium	Medium		
<b>SUPL3: Escalabilidad</b>	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL3.1: Desarrollo evolutivo e incremental B sistema debe ser construido sobre la base de un desarrollo evolutivo e incremental, @@@@ de manera tal que nuevas funcionalidades y requerimientos relacionados puedan ser @@@@ incorporados afectando el código existente de la menor manera posible; para ello @@@@ deben incorporarse aspectos de reutilización de componentes	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL3.2: Capacidad de permitir en el futuro el desarrollo de nuevas B sistema debe estar en capacidad de permitir en el futuro el desarrollo de nuevas @@@@ funcionalidades, modificar o eliminar funcionalidades después de su construcción y @@@@ puesta en marcha inicial.	Medium	Proposed	Medium	Medium		
<b>SUPL4: Facilidad de uso e ingreso de la información</b>	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL4.1: B Sistema debe ser de fácil uso y entrenamiento por parte de los usuarios, así como de fácil adaptación de la entidad con el mismo	Medium	Proposed	Medium	Medium		
<b>SUPL5: Facilidad para las pruebas</b>	Medium	Proposed	Medium	Medium		

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : SUPL: Supplementary

SUPL: All Supplementary Requirements  
Printed By: admin

Requirements	Priority	Status	Difficulty	Stability	Risk	Contact Name
SUPL5.1: Identificación de errores B Sistema debe contar con facilidades para la identificación de la localización de los errores durante la etapa de pruebas y de operación posterior	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL6: Flexibilidad	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL6.1: Parametrización de datos B Sistema debe ser diseñado y construido con las mayores niveles de flexibilidad en cuanto a la parametrización de los tipos de datos, de tal manera que la administración del sistema debe ser realizada por un Administrador funcional del Sistema	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL7: Instalación	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL7.1: Fácil instalación B Sistema debe ser fácil de instalar en todas las plataformas de hardware y software de Base definidas por el Área de Sistemas	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL8: Mantenibilidad	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL8.1: Documentación de sistemas Todo Sistema debe estar completamente documentado, cada uno de los componentes de software que forman parte de la Solución propuesta deben estar debidamente documentados tanto el código fuente como en los manuales de administración y usuario	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL9: Operatividad	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL9.1: Fácil operación del sistema E Sistema debe ser de fácil operación por el área técnica de informática y que demande un bajo nivel de soporte de los usuarios del Sistema	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL10: Seguridad	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL10.1: Control de acceso B control de acceso implementado debe permitir asignar perfiles para cada uno de los roles identificados	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL10.2: Confidencialidad del Sistema Respecto a la confidencialidad, el Sistema debe estar en capacidad de rechazar accesos o modificaciones indebidos (no autorizados) a la información y proveer los servicios requeridos por los usuarios legítimos del sistema	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL10.3: Registro de actividades B Sistema debe contar con mecanismos que permitan el registro de actividades con identificación de los usuarios que lo realizaron	Medium	Proposed	Medium	Medium		
SUPL11: Validación de información	Medium	Proposed	Medium	Medium		

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : SUPL: Supplementary

SUPL: All Supplementary Requirements  
Printed By: admin

Requirements	Priority	Status	Difficulty	Stability	Risk	Contact Name
SUPL11.1: Validación automática B Sistema debe validar automáticamente la información contenida en los formularios de ingreso	Medium	Proposed	Medium	Medium		

Project Name: Procesamiento de datos  
Document Name: SUPL: Supplementary

SUPL: All Supplementary Requirements  
Printed By: admin

Requirements	Author	Location	Enhancement Request
<b>SUPL1: Desempeño</b>	admin	Database	
SUPL1.1: Respuesta al acceso de todos los usuarios B sistema debe estar en capacidad de dar respuesta al acceso de todos los usuarios y a @@@@ los procesos batch con tiempo de respuesta aceptable y uniforme, en la medida de las @@@@ posibilidades tecnológicas	admin	Database	
SUPL1.2: Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los @@@@ diferentes usuarios a nivel nacional. En este sentido la información almacenada podrá @@@@ ser consultada y actualizada permanentemente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo @@@@ de respuesta	admin	Database	
<b>SUPL2: Disponibilidad</b> @@@@	admin	Database	
SUPL2.1: Estar disponible 100% o muy cercano a esta disponibilidad Estar disponible 100% o muy cercano a esta disponibilidad durante el horario hábil @@@@ laboral de la P.G.N a nivel nacional (Ejemplo: de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 @@@@ p.m., con excepción de los días festivos).	admin	Database	
<b>SUPL3: Escalabilidad</b>	admin	Database	
SUPL3.1: Desarrollo evolutivo e incremental B sistema debe ser construido sobre la base de un desarrollo evolutivo e incremental, @@@@ de manera tal que nuevas funcionalidades y requerimientos relacionados puedan ser @@@@ incorporados afectando el código existente de la menor manera posible; para ello @@@@ deben incorporarse aspectos de reutilización de componentes	admin	Database	
SUPL3.2: Capacidad de permitir en el futuro el desarrollo de nuevas B sistema debe estar en capacidad de permitir en el futuro el desarrollo de nuevas @@@@ funcionalidades, modificar o eliminar funcionalidades después de su construcción y @@@@ puesta en marcha inicial.	admin	Database	
<b>SUPL4: Facilidad de uso e ingreso de la información</b>	admin	Database	
SUPL4.1: B Sistema debe ser de fácil uso y entrenamiento por parte de los usuarios, así como de fácil adaptación de la entidad con el mismo	admin	Database	
<b>SUPL5: Facilidad para las pruebas</b>	admin	Database	

Project Name: Procesamiento de datos  
Document Name: SUPL: Supplementary

SUPL: All Supplementary Requirements  
Printed By: admin

Requirements	Author	Location	Enhancement Request
<b>SUPL5.1: Identificación de errores</b> B Sistema debe contar con facilidades para la identificación de la localización de los errores durante la etapa de pruebas y de operación posterior	admin	Database	
<b>SUPL6: Flexibilidad</b>	admin	Database	
SUPL6.1: Parametrización de datos B Sistema debe ser diseñado y construido con las mayores niveles de flexibilidad en cuanto a la parametrización de los tipos de datos, de tal manera que la administración del sistema debe ser realizada por un Administrador funcional del Sistema	admin	Database	
<b>SUPL7: Instalación</b>	admin	Database	
SUPL7.1: Fácil instalación B Sistema debe ser fácil de instalar en todas las plataformas de hardware y software de Base definidas por el Área de Sistemas	admin	Database	
<b>SUPL8: Mantenibilidad</b>	admin	Database	
SUPL8.1: Documentación de sistemas Todo Sistema debe estar completamente documentado, cada uno de los componentes de software que forman parte de la Solución propuesta deben estar debidamente documentados tanto el código fuente como en los manuales de administración y usuario	admin	Database	
<b>SUPL9: Operatividad</b>	admin	Database	
SUPL9.1: Fácil operación del sistema E Sistema debe ser de fácil operación por el área técnica de informática y que demande un un bajo nivel de soporte de los usuarios del Sistema	admin	Database	
<b>SUPL10: Seguridad</b>	admin	Database	
SUPL10.1: Control de acceso B control de acceso implementado debe permitir asignar perfiles para cada uno de los roles identificados	admin	Database	
SUPL10.2: Confidencialidad del Sistema Respecto a la confidencialidad, el Sistema debe estar en capacidad de rechazar accesos o modificaciones indebidos (no autorizados) a la información y proveer los servicios requeridos por los usuarios legítimos del sistema	admin	Database	
SUPL10.3: Registro de actividades B Sistema debe contar con mecanismos que permitan el registro de actividades con identificación de los usuarios que lo realizaron	admin	Database	
<b>SUPL11: Validación de información</b>	admin	Database	

Project Name: Procesamiento de datos		SUPL: All Supplementary Requirements	
Document Name: SUPL: Supplementary		Printed By: admin	
Requirements	Author	Location	Enhancement Request
SUPL11.1: Validación automática B Sistema debe validar automáticamente la información contenida en los formularios de Ingreso	admin	Database	

## 2.2.3 Lista de reglas del negocio

Project Name : Procesamiento de Datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Priority	Status	Cost	Difficulty	Stability	Assigned To
RN1: Los lotes deben contener una hoja de Control de documentos. Para evitar el error en el registro de Lotes y mejorar la recepción de formularios.	Medium	Proposed		Low	Medium	
RN3: Armar grupos de 50, 25 ó menos formularios para el escaneo de datos. Dependiendo de la prioridad de culminación de una zona.	Medium	Approved		Low	Medium	
RN4: N° DE HOJA mayor al DE HOJA. El N° de Hoja debe ser siempre menor o igual al DE HOJA, cualquier otro caso diferente a este es un Error. @@@48@@@ @@@48@@@ Reglas para la generación de los reportes de errores @@@48@@@ @@@48@@@ N° DE HOJA > DE HOJA @@@48@@@	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN5: Código del Departamento (CCDD) Dentro de la variable del CCDD no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 2 dígitos, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco Geográfico Actualizado. Su Rango (valores permitidos) va desde el 01 al 25.	High	Approved		Medium	Medium	
RN6: Código de la Provincia (CCPP) Dentro de la variable del CCPP no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 2 dígitos, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco Geográfico Actualizado. Su Rango (valores permitidos) va desde el 01 al 20.	High	Approved		Medium	Medium	
RN7: Código del Distrito (CCDI) Dentro de la variable del CCDI no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 2 dígitos, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco Geográfico Actualizado. Su Rango (valores permitidos) va desde el 01 al 43.	High	Approved		Medium	Medium	
RN8: Zona N°: errada y/o blanco. En la variable de Zona N° no deben existir campos en blanco, su longitud debe ser a 3 dígitos, no se aceptan letras, ni números con letras y el rango (valores permitidos) va desde 001 al 140. @@@48@@@ La ZONALE, solo acepta datos alfabéticos: Rango (A-Z) @@@48@@@ La ZONSUF, sus valores válidos son numéricos: Rango (00-06).	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN9: Zona N° diferente al Marco geográfico. La variable Zona N° debe ser coincidente con el Marco Geográfico según identificación.	Medium	Approved		Medium	Medium	

Project Name : Procesamiento de Datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Priority	Status	Cost	Difficulty	Stability	Assigned To
RN10: Sector N° (Inicial o Final): errada y/o blanco. La variable Sector N° (Inicial o Final) tiene una longitud de 3 dígitos ya sean Simples o Compuestos, no se aceptan campos en blanco, ceros, letras ni valores diferentes a su rango (valor aceptado desde 001 al 068), así mismo este código debe ser coincidente con el Marco.	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN11: Sector Inicial mayor al Sector Final. El Sector Inicial debe ser siempre menor o igual al Sector Final, cualquier otro caso diferente a este es un Error.	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN12: Segmento N° (Inicial o Final): errada y/o blanco. La variable Segmento N° (Inicial o Final) tiene una longitud de 3 dígitos ya sean Simples o Compuestos, no se aceptan campos en blanco, ceros, letras ni valores diferentes a su Rango (valor aceptado) desde 001 al 246, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco.	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN13: Segmento Inicial mayor al Segmento Final. El Segmento Inicial debe ser siempre menor o igual al Segmento Final, cualquier otro caso diferente a este es un Error.	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN14: Manzana N°: errada y/o blanco. Para esta variable Manzana N° no debe existir campos en blanco, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 3 dígitos. @@@48@@@ Solo se aceptarán datos en blanco para aquellos que se encuentran en el Estrato IV. @@@48@@@ Los valores aceptados (Rango) oscilan entre el 001 al 100. @@@48@@@ La MZNALE, solo acepta datos alfabéticos: Rango (A-Z). @@@48@@@ La MZNSUF, sus valores válidos son numéricos: Rango de 00 a 27. Este dato es el equivalente de la ZONALE @@@48@@@	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN15: Manzana N° diferente al Marco geográfico. La variable Manzana N° debe ser coincidente con el Marco Geográfico. @@@48@@@ @@@48@@@ Reglas para la generación de los reportes de errores @@@48@@@ Variable(s) MZNNUM y/o MZNALE diferente al Marco Geográfico @@@48@@@	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN16: N° de Orden del Registro errada y/o blanco. La variable NORDENT tiene una longitud de 4 dígitos, no deben existir campos en blanco, letras ni números con letras.	Medium	Approved		Medium	Medium	

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Priority	Status	Cost	Difficulty	Stability	Assigned To
RN17: N° de frente de la Manzana: errada y/o blanco Dentro de la variable N° de Frente no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe exceder de 2 dígitos. Sus valores válidos (Rango) de 01 a 25, pudiendo variar de acuerdo a los casos encontrados. @@@484@@@ Reglas para la generación de los reportes de errores @@@484@@@ @@@484@@@ FRENTE = Blanco; o @@@484@@@ FRENTE = Ceros; o @@@484@@@ FRENTE = Letras; o @@@484@@@ FRENTE = Letras y números; o @@@484@@@ FRENTE = Longitud diferente de 2 dígitos; o @@@484@@@ FRENTE = Rango: menor o igual a 00 y Mayor a 25. @@@484@@@	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN18: N° de frente no correlativo Recuerde que el N° de Frente debe ser correlativo a nivel de Manzana. @@@484@@@ @@@484@@@ Reglas para la generación de los reportes de errores @@@484@@@ @@@484@@@ Mostrar el N° de FRENTE no correlativo en una manzana @@@484@@@	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN19: Duplicado(s) a nivel de Registro No puede existir dentro de una Manzana duplicidad a nivel de Registro, es decir no pueden contener la misma información en los campos detallados a continuación. @@@484@@@ Revisar mediante la siguiente identificación los casos duplicados a nivel de Registro. @@@484@@@ @@@484@@@ CCDD + CCPP + CDDI + SECTOR_INI + SECTOR_FIN + SEC_INI + SEC_FIN + ZONNUM + ZONALF + MZNNUM + MZNALF + NORDEN + NORDENALF + FRENTE @@@484@@@	Medium	Approved		Medium	Medium	
RN20: Duplicado(s) a nivel de N° de Orden No puede existir dentro de una Manzana duplicidad de N° de Orden, es decir no pueden contener la misma información a nivel de Manzana en los campos detallados a continuación. @@@484@@@ Revisar el N° de Orden duplicados a nivel de la siguiente identificación. @@@484@@@ @@@484@@@ CCDD + CCPP + CDDI + SECTOR_INI + SECTOR_FIN + SEC_INI + SEC_FIN + ZONNUM + ZONALF + MZNNUM + MZNALF + NORDEN + NORDENALF @@@484@@@	Medium	Approved		Medium	Medium	

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin



Requirements	Categoría	Unique ID	Location	Package	Author	Revision
RN1: Los lotes deben contener una hoja de Control de documentos Para evitar el error en el registro de Lotes y mejorar la recepción de formularios	Operación simple	1	PRSW Documento Reglas negocio	Reglas Negocio	admin	1.0008
RN3: Armar grupos de 50, 25 ó menos formularios para el escaneo de datos Dependiendo de la prioridad de culminación de una zona		5	Database	Reglas Negocio	admin	1.0001
RN4: N° DE HOJA mayor al DE HOJA El N° de Hoja debe ser siempre menor o igual al DE HOJA, cualquier otro caso diferente a este es un Error. @@@484@@@ @@@484@@@ Reglas para la generación de los reportes de errores @@@484@@@ @@@484@@@ N° DE HOJA > DE HOJA @@@484@@@		6	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN5: Código del Departamento (CCDD) Dentro de la variable del CCDD no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 2 dígitos, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco Geográfico Actualizado. Su Rango (valores permitidos) va desde el 01 al 25		7	Database	Reglas Negocio	admin	1.0001
RN6: Código de la Provincia (CCPP) Dentro de la variable del CCPP no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 2 dígitos, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco Geográfico Actualizado. Su Rango (valores permitidos) va desde el 01 al 20.		8	Database	Reglas Negocio	admin	1.0001
RN7: Código del Distrito (CDDI) Dentro de la variable del CDDI no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 2 dígitos, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco Geográfico Actualizado. Su Rango (valores permitidos) va desde el 01 al 43		9	Database	Reglas Negocio	admin	1.0001
RN8: Zona N° errada y/o blanco En la variable de Zona N° no deben existir campos en blanco, su longitud debe ser a 3 dígitos, no se aceptan letras, ni números con letras y el rango (valores permitidos) va desde 001 al 140. @@@484@@@ La ZONALF, solo acepta datos alfabéticos: Rango (A:Z) @@@484@@@ La ZONSUF, sus valores válidos son numéricos: Rango (00:06)		10	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN9: Zona N° diferente al Marco geográfico La variable Zona N° debe ser coincidente con el Marco Geográfico, según identificación		11	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000



Requirements	Categoría	Unique ID	Location	Package	Author	Revision
RN10: Sector N°(Inicial o Final): errada y/o blanco La variable Sector N°(Inicial o Final) tiene una longitud de 3 dígitos ya sean Simples o Compuestos, no se aceptan campos en blanco, ceros, letras ni valores diferentes a su rango (valor aceptado desde 001 al 068), así mismo este código debe ser coincidente con el Marco.		12	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN11: Sector Inicial mayor al Sector Final El Sector inicial debe ser siempre menor o igual al Sector Final, cualquier otro caso diferente a este es un Error		13	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN12: Segmento N°(Inicial o final): errada y/o blanco La variable Segmento N°(Inicial o Final) tiene una longitud de 3 dígitos ya sean Simples o Compuestos, no se aceptan campos en blanco, ceros, letras ni valores diferentes a su Rango (valor aceptado) desde 001 al 246, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco.		14	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN13: Segmento Inicial mayor al Segmento Final El Segmento inicial debe ser siempre menor o igual al Segmento Final, cualquier otro caso diferente a este es un Error.		15	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN14: Manzana N°: errada y/o blanco Para esta variable Manzana N° no debe existir campos en blanco, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 3 dígitos. @@@@ Reglas Solo se aceptaran datos en blanco para aquellos que se encuentran en el Estrato IV. @@@@ Reglas Los valores aceptados (Rango) oscilan entre el 001 al 100. @@@@ Reglas La MZNALF, solo acepta datos alfabéticos: Rango (A: Z). @@@@ Reglas La MZNSUF, sus valores validos son numéricos: Rango de 00 a 27. Este dato es el equivalente de la ZONALF. @@@@ Reglas		16	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN15: Manzana N° diferente al Marco geográfico La variable Manzana N° debe ser coincidente con el Marco Geográfico. @@@@ Reglas Reglas para la generación de los reportes de errores @@@@ Reglas Variable(s) MZNNUM y/o MZNALF diferente al Marco Geográfico @@@@ Reglas		17	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN16: N° de Orden del Registro errada y/o blanco La variable NORDENT tiene una longitud de 4 dígitos, no deben existir campos en blanco, letras ni números con letras.		18	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000

Requirements	Categoría	Unique ID	Location	Package	Author	Revision
RN17: N° de frente de la Manzana: errada y/o blanco Dentro de la variable N° de Frente no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe exceder de 2 dígitos. Sus valores validos (Rango) de 01 a 25, pudiendo variar de acuerdo a los casos encontrados. @@@@ Reglas Reglas para la generación de los reportes de errores @@@@ Reglas FRENTE = Blanco; o @@@@ Reglas FRENTE = Ceros; o @@@@ Reglas FRENTE = Letras; o @@@@ Reglas FRENTE = Letras y números; o @@@@ Reglas FRENTE = Longitud diferente de 2 dígitos; o @@@@ Reglas FRENTE = Rango: menor o igual a 00 y Mayor a 25. @@@@ Reglas		19	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN18: N° de frente no correlativo Recuerde que el N° de Frente debe ser correlativo a nivel de Manzana. @@@@ Reglas Reglas para la generación de los reportes de errores @@@@ Reglas Mostrar el N° de FRENTE no correlativo en una manzana @@@@ Reglas		20	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN19: Duplicado(s) a nivel de Registro No puede existir dentro de una Manzana duplicidad a nivel de Registro, es decir no pueden contener la misma información en los campos detallados a continuación. @@@@ Reglas Revisar mediante la siguiente identificación los casos duplicados a nivel de Registro. @@@@ Reglas @@@@ Reglas CCDD + CCPP + CCDI + SECTOR_INI + SECTOR_FIN + SEC_INI + SEC_FIN + ZONNUM + ZONALF + MZNNUM + MZNALF + NORDEN + NORDENALF + FRENTE @@@@ Reglas		21	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000
RN20: Duplicado(s) a nivel de N° de Orden No puede existir dentro de una Manzana duplicidad de N° de Orden, es decir no pueden contener la misma información a nivel de Manzana en los campos detallados a continuación. @@@@ Reglas Revisar el N° de Orden duplicados a nivel de la siguiente identificación @@@@ Reglas @@@@ Reglas CCDD + CCPP + CCDI + SECTOR_INI + SECTOR_FIN + SEC_INI + SEC_FIN + ZONNUM + ZONALF + MZNNUM + MZNALF + NORDEN + NORDENALF @@@@ Reglas		22	Database	Reglas Negocio	admin	1.0000

# Proyecto: Procesamiento de datos del CPV2007

Project Name: Procesamiento de datos  
Document Name: RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN1: Los lotes deben contener una hoja de Control de documentos Para evitar el error en el registro de Lotes y mejorar la recepción de formularios	03/06/2011 17:28	DIFFICULTY: Medium - Low.			1
RN3: Armar grupos de 50, 25 ó menos formularios para el escaneo de datos Dependiendo de la prioridad de culminación de una zona	03/06/2011 17:28	DIFFICULTY: Medium - Low.			3
RN4: N° DE HOJA mayor al DE HOJA El N° de Hoja debe ser siempre menor o igual al DE HOJA, cualquier otro caso diferente a este es un Error. @@@4&@@@ @@@4&@@@ Reglas para la generación de los reportes de errores @@@4&@@@ @@@4&@@@ N° DE HOJA > DE HOJA @@@4&@@@	03/06/2011 17:12	Requirement created. NAME: <no entry> - N° DE HOJA mayor al DE HOJA. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: B N° de Hoja debe ser siempre menor o igual al DE HOJA, cualquier otro caso diferente a este es un Error. Reglas para la generación de los reportes de errores N° DE HOJA > DE HOJA			4

Project Name: Procesamiento de datos  
Document Name: RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN5: Código del Departamento(CCDD) Dentro de la variable del CCDD no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 2 dígitos, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco Geográfico Actualizado. Su Rango (valores permitidos) va desde el 01 al 25	03/06/2011 17:28	PRIORITY: Medium - High.			5
RN6: Código de la Provincia(CCPP) Dentro de la variable del CCPP no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 2 dígitos, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco Geográfico Actualizado. Su Rango (valores permitidos) va desde el 01 al 20.	03/06/2011 17:28	PRIORITY: Medium - High.			6
RN7: Código del Distrito(CCDI) Dentro de la variable del CCDI no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 2 dígitos, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco Geográfico Actualizado. Su Rango (valores permitidos) va desde el 01 al 43	03/06/2011 17:28	PRIORITY: Medium - High.			7

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN8: Zona N° errada y/o blanco En la variable de Zona N° no deben existir campos en blanco, su longitud debe ser a 3 dígitos, no se aceptan letras, ni números con letras y el rango (valores permitidos) va desde 001 al 140. @@@140@@@ La ZONALF, solo acepta datos alfabéticos: Rango (A-Z) @@@140@@@ La ZONSUF, sus valores válidos son numéricos: Rango (00:06).	03/06/2011 17:30	Requirement created. NAME: <no entry> - Zona N° errada y/o blanco. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: En la variable de Zona N° no deben existir campos en blanco, su longitud debe ser a 3 dígitos, no se aceptan letras, ni números con letras y el rango (valores permitidos) va desde 001 al 140. La ZONALF, solo acepta datos alfabéticos: Rango (A-Z) La ZONSUF, sus valores válidos son numéricos: Rango (00:06).			8

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN9: Zona N° diferente al Marco geográfico La variable Zona N° debe ser coincidente con el Marco Geográfico, según identificación	03/06/2011 17:38	Requirement created. NAME: <no entry> - Zona N° diferente al Marco geográfico. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: La variable Zona N° debe ser coincidente con el Marco Geográfico, según identificación			9

Project Name : Procesamiento de Datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN10: Sector N°(Inicial o Final): errada y/o blanco. La variable Sector N°(Inicial o Final) tiene una longitud de 3 dígitos, ya sean Simples o Compuestos, no se aceptan campos en blanco, ceros, letras ni valores diferentes a su rango (valor aceptado desde 001 al 068), así mismo este código debe ser coincidente con el Marco.	03/06/2011 17:39	Requirement created. NAME: <no entry> - Sector N° (Inicial o Final): errada y/o blanco. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: La variable Sector N° (Inicial o Final) tiene una longitud de 3 dígitos ya sean Simples o Compuestos, no se aceptan campos en blanco, ceros, letras ni valores diferentes a su rango (valor aceptado desde 001 al 068), así mismo este código debe ser coincidente con el Marco.			10

Project Name : Procesamiento de Datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN11: Sector Inicial mayor al Sector Final El Sector inicial debe ser siempre menor o igual al Sector Final, cualquier otro caso diferente a este es un Error	03/06/2011 17:40	Requirement created. NAME: <no entry> - Sector Inicial mayor al Sector Final. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: El Sector inicial debe ser siempre menor o igual al Sector Final, cualquier otro caso diferente a este es un Error			11

## Proyecto: Procesamiento de datos del CPV2007

Project Name : Procesamiento de Datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN12: Segmento N° (inicial o final): errada y/o blanco La variable Segmento N° (Inicial o Final) tiene una longitud de 3 dígitos ya sean Simples o Compuestos, no se aceptan campos en blanco, ceros, letras ni valores diferentes a su Rango (valor aceptado) desde 001 al 246, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco.	03/06/2011 17:40	Requirement created. NAME: <no entry> - Segmento N° (inicial o final): errada y/o blanco. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: La variable Segmento N° (Inicial o Final) tiene una longitud de 3 dígitos ya sean Simples o Compuestos, no se aceptan campos en blanco, ceros, letras ni valores diferentes a su Rango (valor aceptado) desde 001 al 246, así mismo este código debe ser coincidente con el Marco.			12

Project Name : Procesamiento de Datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN13: Segmento Inicial mayor al Segmento Final El Segmento inicial debe ser siempre menor o igual al Segmento Final, cualquier otro caso diferente a este es un Error.	03/06/2011 17:41	Requirement created. NAME: <no entry> - Segmento Inicial mayor al Segmento Final. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: El Segmento inicial debe ser siempre menor o igual al Segmento Final, cualquier otro caso diferente a este es un Error.			13

# Proyecto: Procesamiento de datos del CPV2007

Project Name : Procesamiento de Datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN14: Manzana N°: errada y/o blanco Para esta variable Manzana N° no debe existir campos en blanco, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 3 dígitos. @@@@&@@@ Solo se aceptaran datos en blanco para aquellos que se encuentran en el Estrato IV. @@@@&@@@ Los valores aceptados (Rango) oscilan entre el 001 al 100. @@@@&@@@ La MZNALF, solo acepta datos alfabéticos: Rango (A: Z). @@@@&@@@ La MZNSUF, sus valores validos son numéricos. Rango de 00 a 27. Este dato es el equivalente de la ZONALF. @@@@&@@@	03/06/2011 17:42	Requirement created. NAME: <no entry> - Manzana N°: errada y/o blanco. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: Para esta variable Manzana N° no debe existir campos en blanco, letras, números con letras y su longitud no debe ser diferente de 3 dígitos. Solo se aceptaran datos en blanco para aquellos que se encuentran en el Estrato IV. Los valores aceptados (Rango) oscilan entre el 001 al 100. La MZNALF,			14

Project Name : Procesamiento de Datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN15: Manzana N° diferente al Marco geográfico La variable Manzana N° debe ser coincidente con el Marco Geográfico. @@@@&@@@ @@@@&@@@ Reglas para la generación de los reportes de errores @@@@&@@@ Variable(s) MZNNUM y/o MZNALF diferente al Marco Geográfico @@@@&@@@	03/06/2011 17:43	Requirement created. NAME: <no entry> - Manzana N° diferente al Marco geográfico. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: La variable Manzana N° debe ser coincidente con el Marco Geográfico. Reglas para la generación de los reportes de errores Variable(s) MZNNUM y/o MZNALF diferente al Marco Geográfico			15

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN16: N° de Orden del Registro errada y/o blanco La variable NORDEN tiene una longitud de 4 dígitos, no deben existir campos en blanco, letras ni números con letras.	03/06/2011 17:44	Requirement created. NAME: <no entry> - N° de Orden del Registro errada y/o blanco. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: La variable NORDEN tiene una longitud de 4 dígitos, no deben existir campos en blanco, letras ni números con letras.			16

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN17: N° de frente de la Manzana: errada y/o blanco Dentro de la variable N° de Frente no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe exceder de 2 dígitos. Sus valores validos (Rango) de 01 a 25, pudiendo variar de acuerdo a los casos encontrados. @@@44@@@ Reglas para la generación de los reportes de errores @@@44@@@ @@@44@@@ FRENTE = Blanco; o @@@44@@@ FRENTE = Ceros; o @@@44@@@ FRENTE = Letras; o @@@44@@@ FRENTE = Letras y números; o @@@44@@@ FRENTE = Longitud diferente de 2 dígitos; o @@@44@@@ FRENTE = Rango: menor o igual a 00 y Mayor a 25. @@@44@@@	03/06/2011 17:44	Requirement created. NAME: <no entry> - N° de frente de la Manzana: errada y/o blanco. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: Dentro de la variable N° de Frente no deben existir campos en blanco, ceros, letras, números con letras y su longitud no debe exceder de 2 dígitos. Sus valores validos (Rango) de 01 a 25, pudiendo variar de acuerdo a los casos encontrados. Reglas para la generación de los reportes de			17

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN18: N° de frente no correlativo Recuerde que el N° de Frente debe ser correlativo a nivel de Manzana. @@@@ \$@@@ @@@@ \$@@@ Reglas para la generación de los reportes de errores @@@@ \$@@@ @@@@ \$@@@ Mostrar el N° de FRENTE no correlativo en una manzana @@@@ \$@@@	03/06/2011 17:45	Requirement created. NAME: <no entry> - N° de frente no correlativo. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: Recuerde que el N° de Frente debe ser correlativo a nivel de Manzana. Reglas para la generación de los reportes de errores. Mostrar el N° de FRENTE no correlativo en una manzana			18

Project Name : Procesamiento de datos  
Document Name : RN: Regla Negocio

RN: Vista Reglas negocio  
Printed By: admin

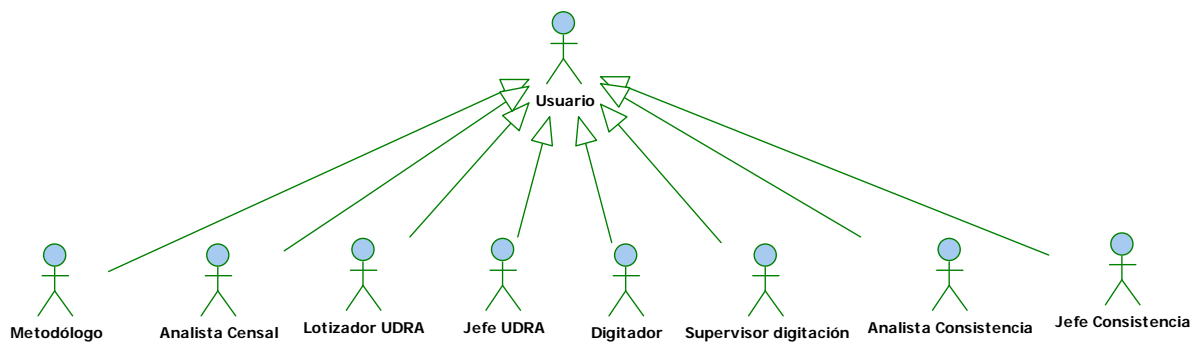
Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
RN19: Duplicado(s) a nivel de Registro No puede existir dentro de una Manzana duplicidad a nivel de Registro, es decir no pueden contener la misma información en los campos detallados a continuación. @@@@ \$@@@ Revisar mediante la siguiente identificación los casos duplicados a nivel de Registro. @@@@ \$@@@ @@@@ \$@@@ CCDD + CCPP + CCDI + SECTOR_INI + SECTOR_FIN + SEC_INI + SEC_FIN + ZONNUM + ZONALF + MZNNUM + MZNALF + NORDEN + NORDENALF + FRENTE @@@@ \$@@@	03/06/2011 17:46	Requirement created. NAME: <no entry> - Duplicado(s) a nivel de Registro. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. REQTEXT: No puede existir dentro de una Manzana duplicidad a nivel de Registro, es decir no pueden contener la misma información en los campos detallados a continuación. Revisar mediante la siguiente identificación los casos duplicados a nivel de Registro. CCDD + CCPP + CCDI			19



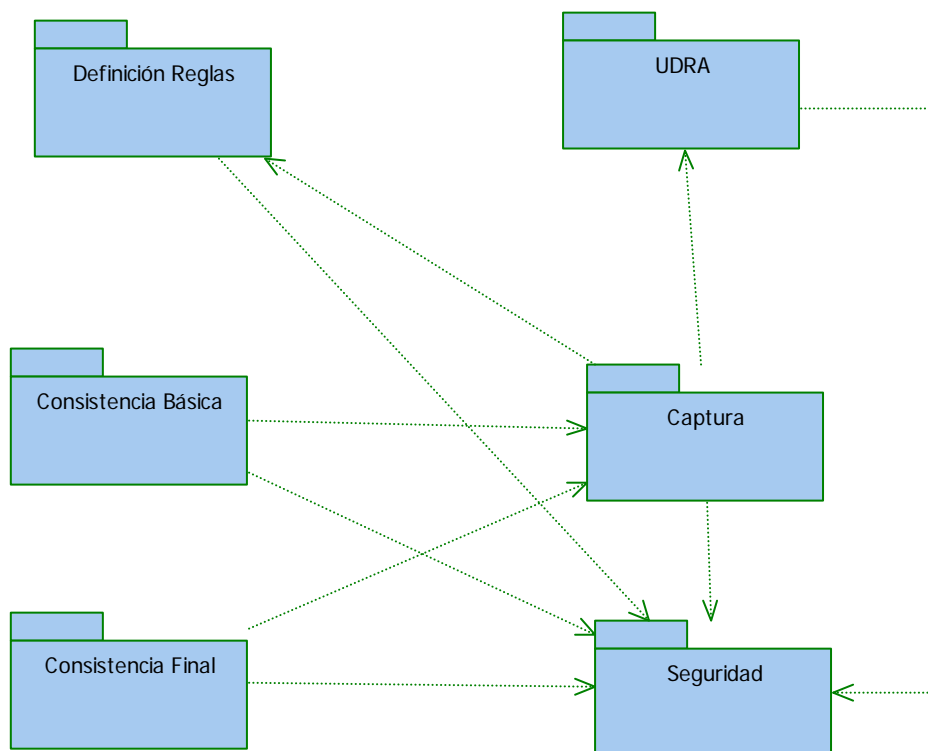
Requirements	Date	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
<p>RN20: Duplicado(s) a nivel de N° de Orden No puede existir dentro de una Manzana duplicidad de N° de Orden, es decir no pueden contener la misma información a nivel de Manzana en los campos detallados a continuación.                      @@@@&amp;@@@ Revisar el N° de Orden duplicados a nivel de la siguiente identificación @@@@&amp;@@@ @@@@&amp;@@@                      CCDD + CCPP + CCDI + SECTOR_INI + SECTOR_FIN + SEC_INI + SEC_FIN + ZONNUM + ZONALF + MZNNUM + MZNALF + NORDEN + NORDENALF @@@@&amp;@@@</p>	03/06/2011 17:46	<p>Requirement created.                      NAME: &lt;no entry&gt; -                      Duplicado(s) a nivel de N° de Orden.                      PRIORITY: &lt;no entry&gt; -                      Medium.                      STABILITY: &lt;no entry&gt; -                      Medium.                      STATUS: &lt;no entry&gt; -                      Approved.                      DIFFICULTY: &lt;no entry&gt; -                      Medium.                      REQTEXT:                      No puede existir dentro de una Manzana duplicidad de N° de Orden, es decir no pueden contener la misma información a nivel de Manzana en los campos detallados a continuación. Revisar el N° de Orden duplicados a nivel de la siguiente identificación CCDD + CCPP + CCDI + SECTOR_INI</p>			20

## 2.3 Modelo de casos de uso

### 2.3.1 Lista y diagrama de actores

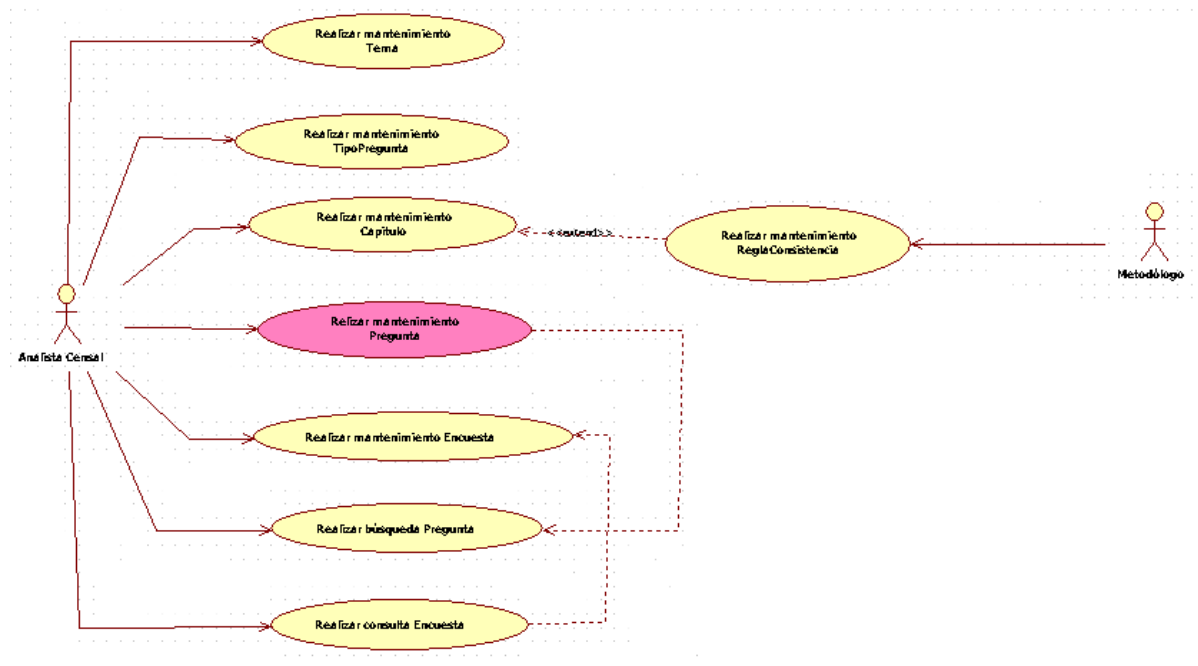


### 2.3.2 Diagrama de paquetes

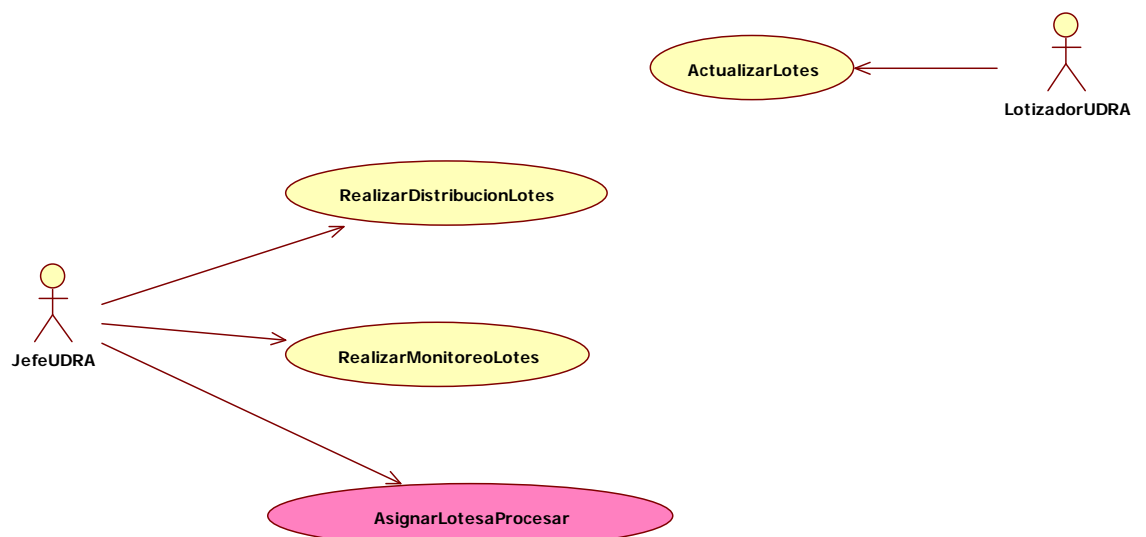


### 2.3.3 Diagrama de casos de uso por paquete

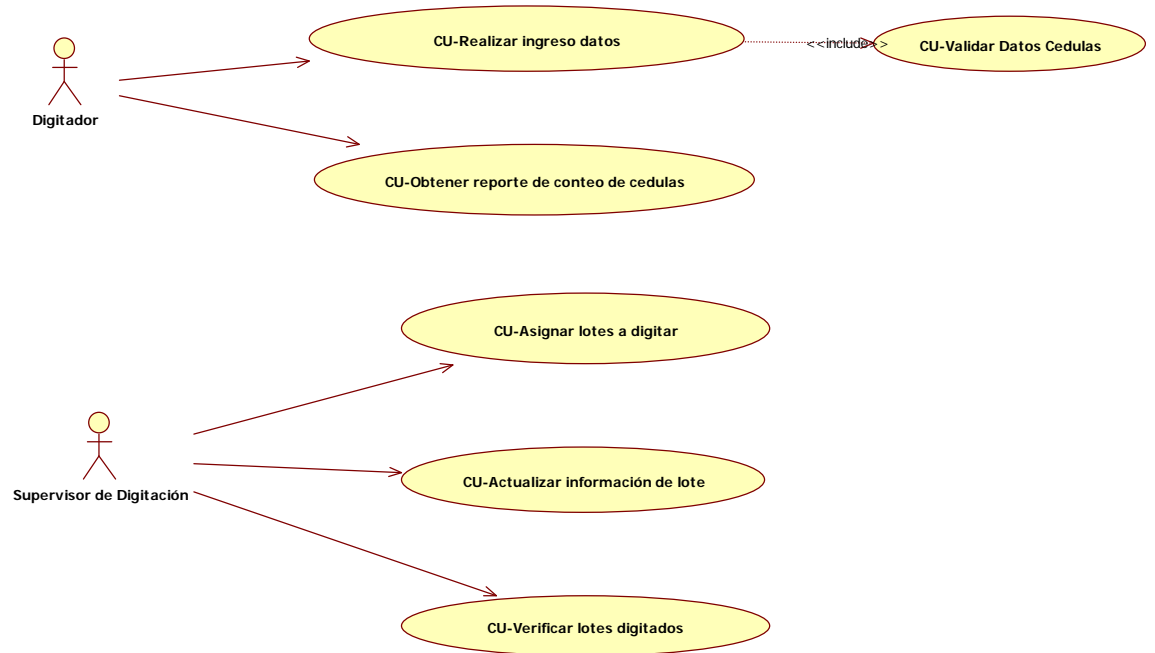
#### Definir Reglas censales



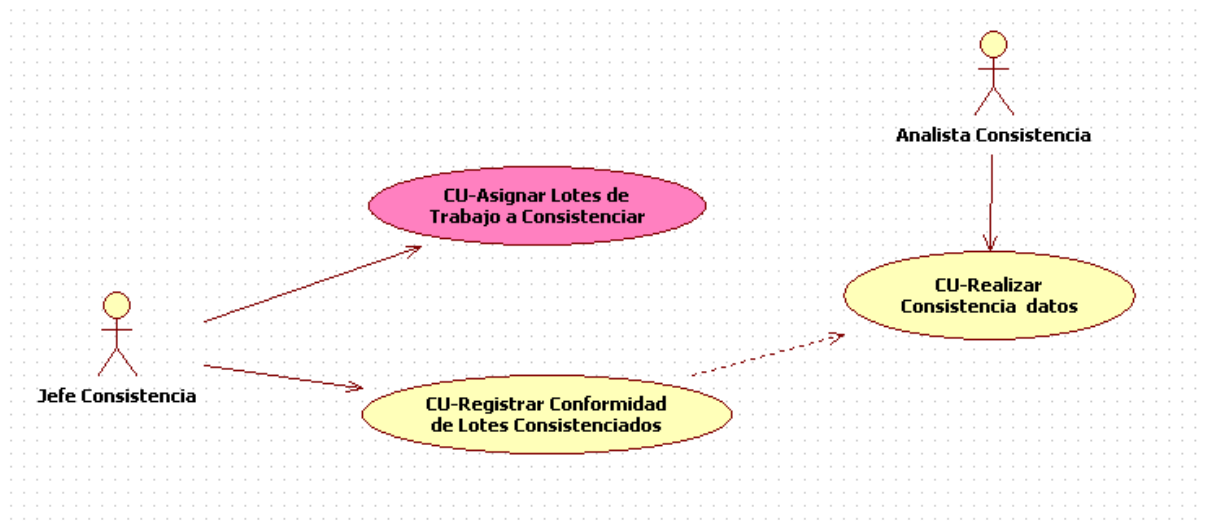
#### Recepción y control de documentos



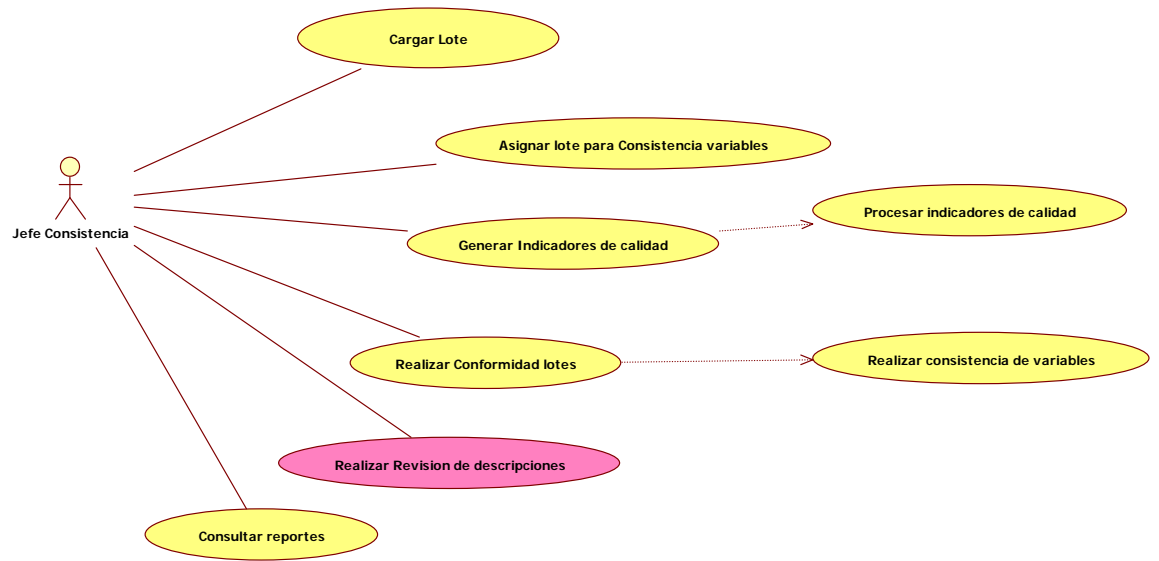
### Realizar Captura de datos



### Realizar Consistencia básica



## Realizar Consistencia de variables



#### 2.3.4 Especificación de casos de uso de alto nivel

<b>Caso de uso:</b>	<b>Realizar Mantenimiento de pregunta</b>
Actor(es):	Analista Censal
Propósito:	Realizar Mantenimiento de pregunta
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el Analista de Encuestas selecciona la opción Administración de Encuestas. El Analista de Encuesta revisa las preguntas registradas en la Encuesta seleccionada y agrega otra(s) pregunta(s), para ello asocia una serie de criterios a la pregunta a crear. Por último guarda la pregunta creada.
Clasificación:	Primario

<b>Caso de uso:</b>	<b>Realizar asignación de Lote a procesar</b>
Actor(es):	Jefe UDRA
Propósito:	Realizar asignación de Lote a procesar
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso inicia cuando el Jefe UDRA realiza los filtros de Ubigeo (Departamento, Provincia y Distrito) y se muestran los Lotes correspondientes luego selecciona el Turno, Operador y el Lote. El caso de uso termina cuando el Jefe de Udra marca la opción Asignar.
Clasificación:	Primario

<b>Caso de uso:</b>	<b>Realizar Ingreso de datos</b>
Actor(es):	Digitador
Propósito:	Realizar Ingreso de datos
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el digitador requiere actualizar los datos del formulario censal y termina cuando el digitador ha finalizado de ingresar cada uno de los ítems asociados al formulario censal.
Clasificación:	Primario

<b>Caso de uso:</b>	<b>Realizar consistencia de datos</b>
Actor(es):	Analista consistencia
Propósito:	Realizar consistencia de datos
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso inicia cuando el Analista de Consistencia consulta el Listado de Lotes con errores luego selecciona un Lote y consulta los formularios asociados que contienen errores y da clic sobre el link Corregir y visualiza la imagen del Formulario con los errores resaltados. El caso de uso termina cuando el Analista de Consistencia guarda los errores corregidos.
Clasificación:	Primario

<b>Caso de uso:</b>	<b>Realizar Revisión de descripciones</b>
Actor(es):	Jefe consistencia
Propósito:	Realizar Revisión de descripciones de las respuestas
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso inicia cuando el Jefe Consistencia realiza los filtros de Ubigeo (Departamento, Provincia y Distrito), selecciona la pregunta, selecciona el usuario y el Lote; se listan los Formularios asociados al Lote. El caso de uso termina cuando el Jefe de Consistencia da clic sobre el Lote para ver la imagen del formulario y guarda la actualización de la descripción.
Clasificación:	Primario

### 2.3.5 Lista de casos de uso priorizados

Nombre del caso de uso	Complejidad	Estado	Dificultad	Responsable	Prioridad
1. Realizar Mantenimiento Tema	Primario	Definido	Media	Gabriela Rojas	Ciclo 1
2. Realizar Mantenimiento Tipo Pregunta	Primario	Definido	Media	Gabriela Rojas	Ciclo 1
3. Realizar Mantenimiento Pregunta	Primario	Definido	Alta	Gabriela Rojas	Ciclo 0
4. Realizar Mantenimiento Capitulo	Primario	Definido	Media	Gabriela Rojas	Ciclo 1
5. Realizar Mantenimiento Encuestas	Primario	Definido	Media	Gabriela Rojas	Ciclo 0
6. Realizar búsqueda de preguntas	Secundario	Analizado	Baja	Gabriela Rojas	Ciclo 2
7. Realizar Consulta de Encuestas	Secundario	Definido	Baja	Gabriela Rojas	Ciclo 1
8. Realizar Distribución de Lotes	Primario	Analizado	Media	Raúl Callupe	Ciclo 1
9. Realizar Monitoreo de Lotes	Secundario	Definido	Media	Raúl Callupe	Ciclo 2
10. Asignar Lotes a procesar	Primario	Definido	Alta	Raúl Callupe	Ciclo 0
11. Actualizar Lotes	Primario	Definido	Media	Raúl Callupe	Ciclo 1
12. Cargar Lote	Primario	Definido	Media	Carlos Navarro	Ciclo 1
13. Asignar Lote para consistenciar variables	Primario	Definido	Media	Carlos Navarro	Ciclo 1
14. Generar Indicadores de calidad	Secundario	Definido	Media	Carlos Navarro	Ciclo 0
15. Realizar Conformidad de Lotes	Secundario	Definido	Media	Carlos Navarro	Ciclo 1
16. Realizar Revisión de descripciones	Primario	Definido	Alta	Carlos Navarro	Ciclo 0
17. Consultar Reportes	Secundario	Definido	Baja	Carlos Navarro	Ciclo 2
18. Procesar Indicadores de calidad	Primario	Definido	Media	Carlos Navarro	Ciclo 1
19. Realizar Consistencia de variables	Primario	Definido	Media	Carlos Navarro	Ciclo 1



20. Asignar Lotes de trabajo a consistenciar	Secundario	Definido	Media	Paola Rojas	Ciclo a
21. Registrar Conformidad de Lotes consistenciados	Secundario	Analizado	Baja	Paola Rojas	Ciclo 2
22. Realizar Consistencia de datos	Primario	Definido	Alta	Paola Rojas	Ciclo 0
23. Realizar ingreso datos	Primario	Analizado	Alta	Orlando Sedamano	Ciclo 0
24. Validar Datos Cedulas	Secundario	Definido	Media	Orlando Sedamano	Ciclo 1
25. Obtener reporte de conteo de cedulas	Secundario	Definido	Baja	Orlando Sedamano	Ciclo 2
26. Asignar lotes a digitar	Primario	Definido	Alta	Orlando Sedamano	Ciclo 0
27. Actualizar información de lote	Primario	Definido	Alta	Orlando Sedamano	Ciclo 0
28. Verificar lotes digitados	Secundario	Definido	Media	Orlando Sedamano	Ciclo 1

#### 2.3.6 Lista de casos de uso que impactan en la arquitectura

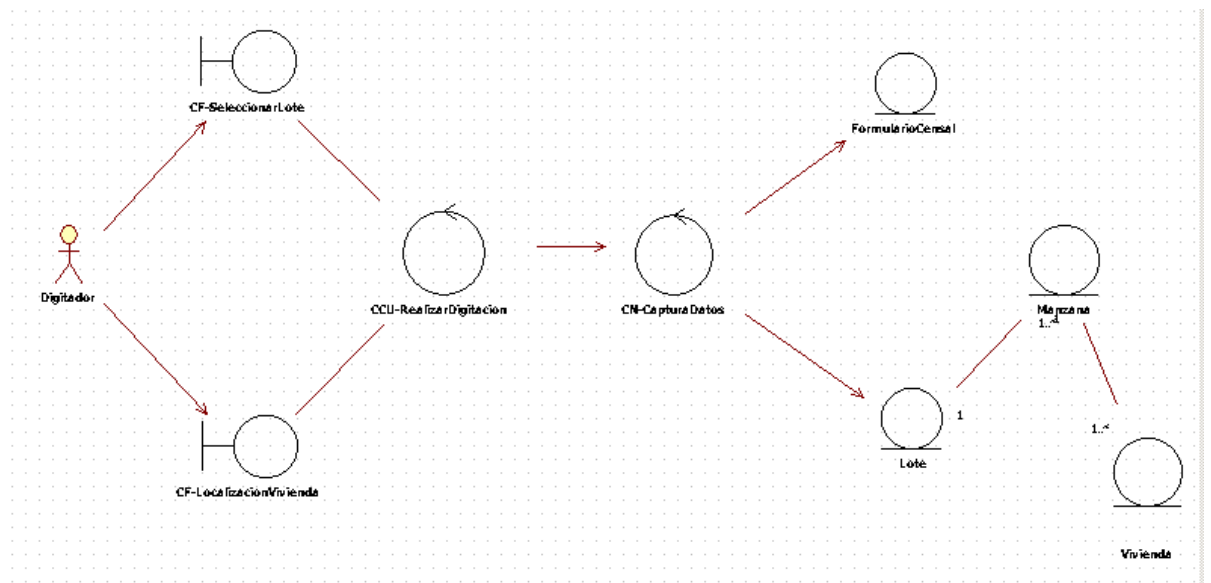
- Realizar Mantenimiento de pregunta
- Asignar Lotes a procesar
- Realizar Ingreso de datos
- Asignar Lotes de trabajo a consistenciar
- Realizar Revisión de descripciones

### **3. Capítulo 3: Análisis**

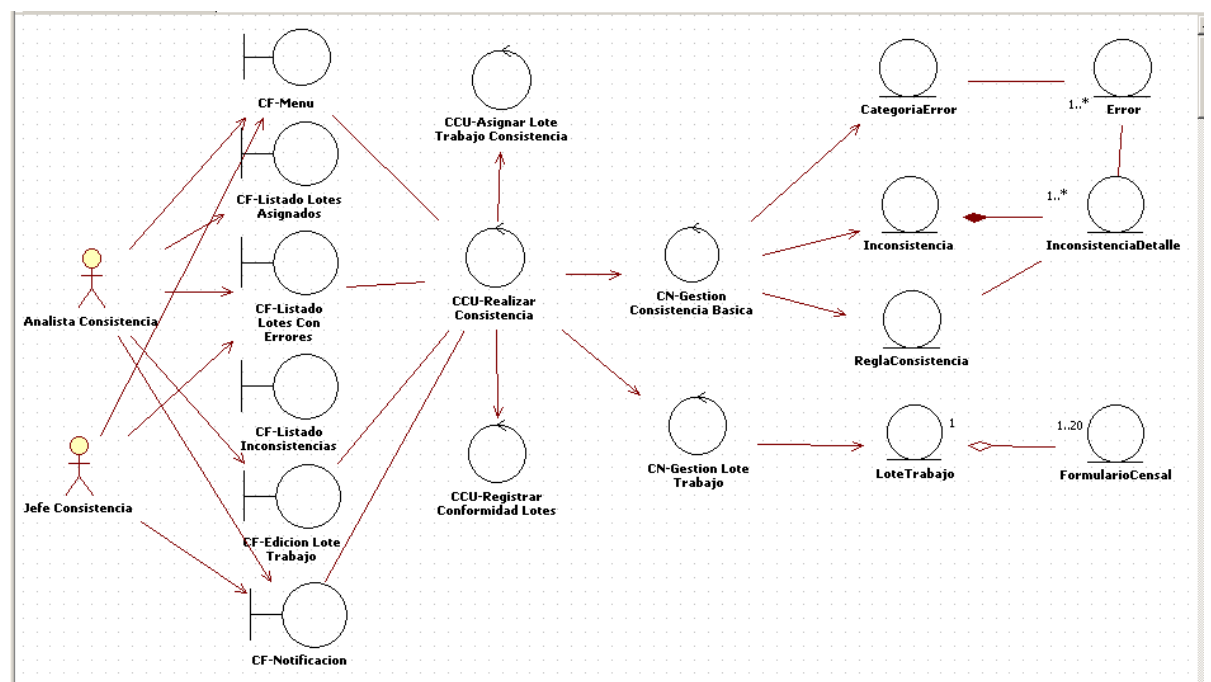
#### **3.1 Modelo del dominio de clases**



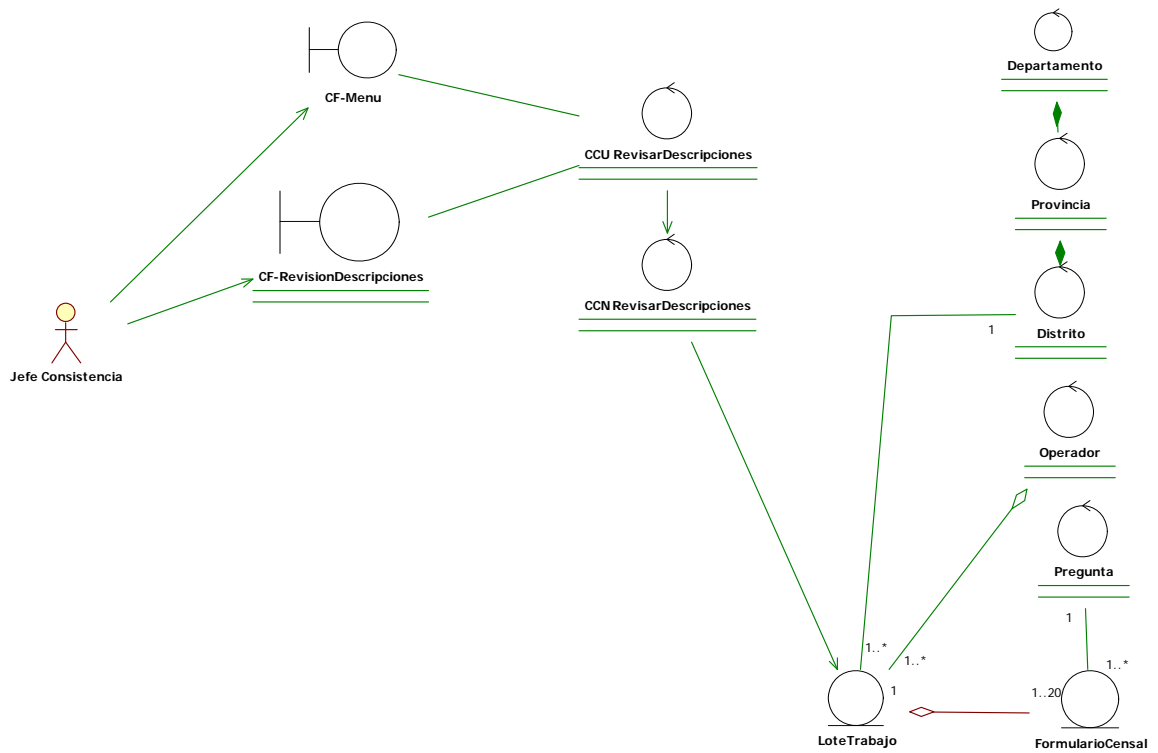
### Realizar Ingreso de datos



### Asignar Lotes de trabajo a consistenciar



## Realizar Revisión de descripciones



### 3.2.2 Especificación detallada de los casos de uso que impactan en la arquitectura

#### **Especificación del Caso de Uso del Sistema: Realizar Mantenimiento de preguntas**

##### **Actores del Sistema**

Analista de Encuestas

##### **Propósito**

Generar formato de Formulario de Encuesta(s).

##### **Breve Descripción**

El caso de uso comienza cuando el Analista Censal selecciona la opción Administración de Encuestas. El Analista Censal revisa las preguntas registradas en la Encuesta seleccionada y agrega otra(s) pregunta(s), para ello asocia una serie de criterios a la pregunta a crear. Por último guarda la pregunta creada.

##### **Flujo de Eventos**

El sistema muestra la interfaz “Mantenimiento de preguntas” con opciones para asociar los criterios como:

El nombre de la Encuesta, Descripción de la pregunta, Tipo de pregunta, Tema, Capítulo. En caso de ser una pregunta abierta se registran las opciones de respuesta.

##### **Flujo Básico**

Agregar pregunta

1. El caso de uso se inicia cuando el Analista de Consistencia selecciona la opción Administración de Encuestas.
2. El Sistema carga el listado de Encuestas en estado vigente.
3. El Analista de Consistencia selecciona una Encuesta del listado de Encuestas en estado Vigente. En caso de que la Encuesta no se encuentre listada se puede realizar la búsqueda de la misma para su posterior selección.
4. El Sistema carga los Capítulos de la Encuesta seleccionada y a su vez las preguntas asociadas al capítulo.
5. El Analista de Consistencia da clic sobre el botón Agregar
6. El Analista de Consistencia ingresa la descripción de la pregunta.
7. El Sistema carga la descripción de la Encuesta.

8. El sistema carga los Temas.
9. El Sistema carga los Capítulos de la Encuesta.
10. El sistema carga los Tipos de pregunta.
11. El Sistema carga las Reglas de consistencia.
12. El Analista de Consistencia selecciona el Tema
13. El Analista de Consistencia selecciona el Capítulo
14. El Analista de Consistencia selecciona el Tipo de Pregunta
15. El Analista de Consistencia selecciona las Reglas de Consistencia
16. El Analista de Consistencia da clic en el botón grabar.

### **Flujos Alternos**

Paso 1. Tipos de pregunta

Si en 14 selecciona SELECCIÓN MULTIPLE, se activa Opciones de respuesta y el Analista de Consistencia ingresa las respuestas.

### **Precondiciones**

Registro de Encuestas

El administrador del sistema ha registrado satisfactoriamente las Encuestas.

Acceso al sistema del Operador DNCE

El usuario Analista Censal ha ingresado satisfactoriamente al sistema utilizando su nombre de usuario y contraseña.

### **Poscondiciones**

Generación de Formulario censal

El sistema ha generado el diseño del Formulario censal

### **Puntos de Extensión**

No tiene puntos de extensión.

### **Requerimientos Especiales**

No tiene requerimientos especiales.

### **Información Adicional**



## Administración de Encuestas

Encuesta

BUSCAR

Nro	Encuesta	Descripción	Estado
1	<u>CPV 2007</u>	Censos Nacionales P	Vigent
2	<u>CENEC 2008</u>	Censo Económico 200	Vigent
3	<u>ENAHQ 2009</u>	Encuesta Nacional H	Vigent
4	<u>CENAUN 2010</u>	Censo Nacional Uni	Vigent

Gráfico 1

Administración de Encuestas

### Capítulos por Encuesta

**CENSOS NACIONALES 2007: XI DE POBLACION Y VI DE VIVIENDA**

**Cap. 1: Localización de la Vivienda y Nro de Hogares**

Departamento

Provincia

Distrito

Nombre del Centro Poblado

Zona

**Cap. 2: Características y servicios de las Viviendas**

Tipo de vivienda

En la vivienda, ¿El material de construcción predominante?

Condición de ocupación de la vivienda

¿La vivienda tiene el servicio de agua todo los días de la semana?

**Cap. 3: Características del Hogar**

Su hogar tiene

¿La energía o combustible que más se utiliza en su hogar para cocinar los alimentos es?

**Cap. 4: Personas que conforman el Hogar**

En este hogar ¿Cuántas personas durmieron aquí, la noche anterior al día del Censo?

No olvide a los recién nacidos, ancianos y visitas

**Cap. 5: Características de la Población**

¿Cuál es la relación de parentesco con el/la jefe(a) del hogar?

Sexo

¿Cuántos años cumplidos tiene?

AGREGAR

MODIFICAR

ELIMINAR

SALIR

**Gráfico 2**

**Detalle Encuesta**

### Mantenimiento de Pregunta(s)

Pregunta	¿Cuanto percibe mensualmente?
Encuesta	CENSOS NACIONALES 2007: XI DE POBLACION Y VI DE VIVIENDA
Temas	Económico
Capitulo(s)	Localización de la Vivienda y Nro de Hogares
Tipo Pregunta	Simple
Regla(s)	<div><div>Numérico</div><div><input checked="" type="checkbox"/></div></div> <div><div>Rango de 1-5</div><div><input checked="" type="checkbox"/></div></div>
Opc. Respuesta	<div><div>Menos de S/ 550.00</div><div>Entre S/ 550.00 y S/800.00</div><div>Entre S/ 801.00 y S/1500.00</div><div>Entre S/ 1501 y S/ 3500.00</div><div>Mas de S/3500.00</div></div>
<div><div>GRABAR</div><div>CANCELAR</div></div>	

Gráfico 3

### Mantenimiento Preguntas

## **Especificación del Caso de Uso del Sistema: Asignar Lotes a procesar**

### **Actores del Sistema**

Jefe UDRA

### **Propósito**

Asignar Lotes de trabajo a procesar (digitalizar)

### **Breve Descripción**

El caso de uso inicia cuando el Jefe UDRA realiza la búsqueda de Lotes no asignados mediante los filtros de Ubigeo (Departamento, Provincia y Distrito) seleccionando un Turno, Operador. El caso de uso termina cuando el Jefe de Udra pulsa el botón Asignar para asignar lotes a un operador y se muestra un mensaje de confirmación.

### **Flujo**

#### **Flujo Básico**

Asignar Lote a procesar

1. El caso de uso se inicia cuando el Jefe UDRA selecciona la opción Asignar Lotes a procesar
2. El Sistema carga los Turnos Mañana, Tarde y Noche
3. El Sistema carga los Departamentos.
4. El Sistema carga las Provincias del Departamento seleccionado por el Jefe UDRA
5. El Sistema carga los Distritos de la Provincia seleccionada por el Jefe UDRA
6. El Jefe UDRA selecciona un distrito estableciendo un ubigeo (Departamento, Provincia y Distrito)
7. El Jefe UDRA selecciona Turno
8. El Sistema carga los Operadores dependiendo del turno seleccionado por el Jefe UDRA
9. El Jefe UDRA selecciona Operador
10. El Jefe UDRA da clic en el botón Buscar
11. El Sistema lista los Lotes aún no asignados según criterios de filtro.
12. El Jefe UDRA marca el checkbox "Asignar" de los Lotes convenientes
13. El Jefe pulsa el botón "Asignar"

14. El Sistema guarda la asignación de Lote(s) para el operador.
15. El Sistema establece cada lote con el indicador asignado
16. El Sistema muestra un mensaje de confirmación

### **Flujos Alternos**

No Hay

### **Precondiciones**

Registro de Lotes de trabajo

El administrador del sistema ha registrado satisfactoriamente Lotes de trabajo.

Acceso al sistema del Jefe UDRA

El usuario Jefe UDRA ha ingresado satisfactoriamente al sistema utilizando su nombre de usuario y contraseña.

### **Poscondiciones**

Registro actualizado Monitoreo de Lotes

El sistema ha actualizado el Monitoreo de Lotes.

### **Puntos de Extensión**

No tiene puntos de extensión.

### **Requerimientos Especiales**

No tiene requerimientos especiales.

### **Información Adicional**

### Asignación de Lotes

Departamento

Junin

Provincia

Junin

Distrito

Tarma

---

Turno

Mañana

Operador

M\_GOMEZ

UBIGEO	LOTE	TOT FOR	ASIGNAR
150001	150001101010101010	80	<input checked="" type="checkbox"/>
150001	150001101010101012	70	<input checked="" type="checkbox"/>
150001	150001101010101017	56	<input type="checkbox"/>

Asignar

Gráfico 1

Asignar Lotes a procesar

## **Especificación del Caso de Uso del Sistema: Realizar ingreso de datos**

### **Actores del Sistema**

Digitador

### **Propósito**

Actualizar los datos de los formularios censales del lote de trabajo asignado.

### **Breve Descripción**

El caso de uso comienza cuando el digitador requiere actualizar los datos del formulario censal y termina cuando el digitador ha finalizado de ingresar cada uno de los ítems asociados al formulario censal.

### **Flujo de Eventos**

El sistema muestra la interfaz “Seleccionar lote” con la lista de lotes disponibles para digitación.

El sistema muestra la interfaz “Localización de Vivienda” con opciones para asociar el formulario censal, la vivienda y/o la manzana donde se ubica la vivienda.

### **Flujo Básico**

1. El caso de uso se inicia cuando el Digitador, a través de la interfaz “Seleccionar Lote”, visualiza los lotes que le fueron asignados por el Supervisor de Digitación. (Ver gráfico 01)
2. El digitador selecciona el lote con el cual desea trabajar.
3. El sistema verifica el tipo de área de empadronamiento al cual pertenece el lote seleccionado.
4. El sistema carga la interfaz “Localización de Vivienda”, que es la primera sección del formulario censal. (Ver gráfico 02)
5. El sistema carga las viviendas y/o manzanas pertenecientes al área de empadronamiento al cual pertenece el lote seleccionado. [RN01]
6. El digitador selecciona la vivienda y/o manzana consignada en el formulario censal físico del lote.
7. El caso de uso termina cuando se han seleccionado todos los datos en el sistema y se procede a grabar la información.

## Flujos Alternos

Paso 5. Carga de manzanas para el Area de Empadronamiento Rural (AER)

Si en el paso 5, el lote pertenece a AER, el sistema no cargara las manzanas y deshabilitara el combo de manzanas.

## Reglas de Negocio

RN01: Solamente para los lotes que pertenecen al área de empadronamiento urbano (AEU) se podrá consignar la manzana donde se ubica la vivienda

## Precondiciones

Selección de lote a trabajar

Para seleccionar un lote, este deberá estar asignado al digitador.

## Poscondiciones

Registro actualizado de formulario censal.

El sistema ha actualizado la vivienda y/o manzana de un formulario censal.

Puntos de Extensión

No tiene puntos de extensión.

## Requerimientos Especiales

No tiene requerimientos especiales.

## Información Adicional

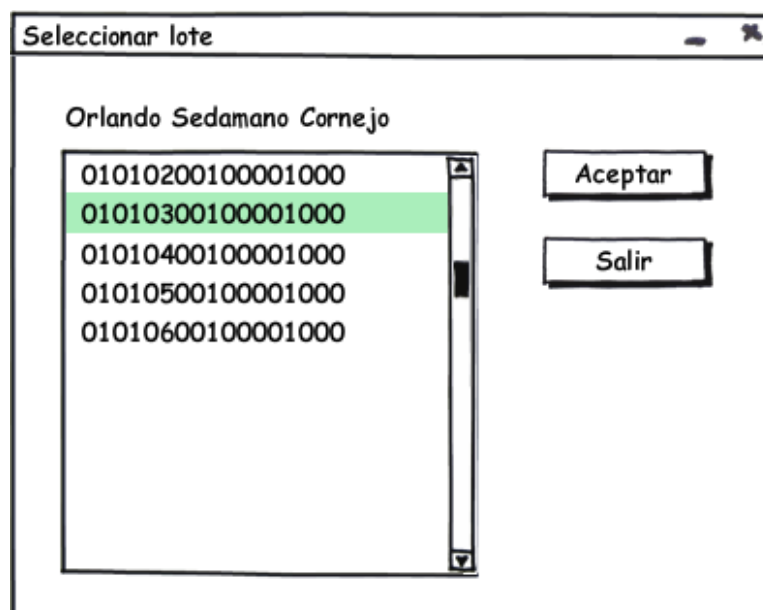


Gráfico 1

Seleccionar lote



Ingreso de Formulario Censal

X

https://intranet.inei.com.pe

CENSO NACIONAL DE VIVIENDA

Vivienda :

0001

0002

0003

Localización de Vivienda

Area Urbana	Area Rural
<div><div>Zona :</div><div>00500</div></div> <div><div>AEU No:</div><div>001</div></div> <div><div>Manzana No:</div><div><div>001A</div><div>002A</div><div>003A</div><div>001B</div></div></div>	<div><div>AEU Inicial No:</div><div>000</div></div> <div><div>AEU Final No:</div><div>000</div></div>

Aceptar

Gráfico 2

Localización de Vivienda

## **Especificación del Caso de Uso del Sistema: Realizar consistencia de datos**

### **Actores del Sistema**

Analista de Consistencia

Jefe de Consistencia

### **Propósito**

Corregir las inconsistencias encontradas en los formularios censales del lote de trabajo asignado luego de haber realizado el proceso de validación.

### **Breve Descripción**

El caso de uso comienza cuando el Analista de Consistencia requiere realizar la consistencia de los datos del formulario censal y termina cuando el Analista de Consistencia ha culminado de corregir cada uno de los errores asociados al formulario censal.

### **Flujo de Eventos**

El sistema muestra la interfaz “Listado de Lotes con Errores” con la relación de los lotes de trabajo que tienen inconsistencias en los datos.

El sistema muestra la interfaz “Listado de Formularios Censales con Errores” con la relación de los formularios censales con inconsistencias y la descripción de los errores encontrados.

El sistema muestra la interfaz “Detalle del Formulario Censal” con el contenido del formulario censal, resaltando los errores encontrados en el mismo para dar mayor facilidad al usuario.

### **Flujo Básico**

1. El caso de uso se inicia cuando el Analista de Consistencia, a través de la interfaz “Listado de Lotes con Errores”, visualiza los lotes de trabajo que han sido encontrados con inconsistencias y que le fueron asignados por el Jefe de Consistencia. (Ver gráfico 01)
2. El Analista de Consistencia selecciona el lote de trabajo que desea consistenciar.
3. El sistema verifica que formularios censales al cual pertenece el lote seleccionado se encuentran con inconsistencias y muestra la descripción de los errores.
4. El sistema carga la interfaz “Listado de Formularios Censales con Errores”, visualiza los formularios censales que han sido encontrados con inconsistencias. (Ver gráfico 02)

5. El Analista de Consistencia selecciona el formulario censal que desea corregir.
6. El sistema carga la interfaz “Detalle del Formulario Censal”, el cual muestra el contenido del formulario censal resaltando los errores encontrados. (Ver gráfico 03)
7. El caso de uso termina cuando el Analista de Consistencia registra la corrección de los errores encontrados en el formulario censal y procede a grabar la información en el sistema.

### **Flujos Alternos**

No tiene flujos alternos.

### **Precondiciones**

Selección de lote a consistenciar

Para seleccionar un lote de trabajo, este deberá estar asignado al Analista de Consistencia.

### **Poscondiciones**

Registro actualizado de formulario censal.

El sistema ha registrado la corrección de los errores encontrados en el formulario censal.

### **Puntos de Extensión**

No tiene puntos de extensión.

### **Requerimientos Especiales**

No tiene requerimientos especiales.

### **Información Adicional**

## Interfaces

**Interface Nro 1:** Muestra el listado de los errores encontrados en los lotes luego de haberse realizado el proceso de validación para detectar las inconsistencias en los lotes.

LISTADO DE LOTES CON ERRORES			
Lote	Total Errores	Usuario	
201102001001001	227	PROJAS	<a href="#">Detalle</a>
201105003507302	462	PROJAS	<a href="#">Detalle</a>
201107001004507	350	PROJAS	<a href="#">Detalle</a>
201102001001001	189	PROJAS	<a href="#">Detalle</a>
201105003507302	142	PROJAS	<a href="#">Detalle</a>
201101201004507	240	PROJAS	<a href="#">Detalle</a>
201104301001001	105	PROJAS	<a href="#">Detalle</a>
201102003507302	421	PROJAS	<a href="#">Detalle</a>
201103801006504	396	PROJAS	<a href="#">Detalle</a>
201106901002906	329	PROJAS	<a href="#">Detalle</a>

Página 1 

**Interface Nro 2:** Muestra el listado de los errores encontrados en los formularios del lote seleccionado.

**Lote: 201105003507302**

Nro Formulario	Nro Error	Descripcion	Categoria Error	
23341	32	Fuera de Rango Provincia	R	<a href="#">Corregir</a>
34359	32	Fuera de Rango Nro Puerta	R	<a href="#">Corregir</a>
68343	35	Fuera de Rango Block	R	<a href="#">Corregir</a>
12194	48	Fuera de Rango RUC	R	<a href="#">Corregir</a>
94548	72	Tipo Local Omision de Pregunta	O	<a href="#">Corregir</a>
59435	63	Interior Omision de Pregunta	O	<a href="#">Corregir</a>
49454	68	Raz. Soc Omision de Pregunta	O	<a href="#">Corregir</a>
04548	21	Fuera de Rango DNI	X	<a href="#">Corregir</a>

Página

1

**Interface Nro 3:** Muestra el contenido del formulario para corregir los errores encontrados en él. Estos errores se encuentran resaltados para darle mayor facilidad al usuario en la corrección de inconsistencias.

**Lote: 201105003507302** **Formulario Nro: 23341**

**A) UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

1. Departamento:  Piura 2. Provincia:  Piura 3. Distrito:  Piura

**C) FECHA**

**B) UBICACIÓN CENSAL**

4. Zona N°:  5. Sector N°:  6. Sec N°:  7. Manzana N°:

**D) ESTAB. DE LA MZNA.**

Total:

**E) DATOS DEL EMPADRONADOR**

Nombres y Apellidos:  DNI:

## **Especificación del Caso de Uso del Sistema: Realizar Revisión de descripciones**

### **Actores del Sistema**

Jefe Consistencia

### **Propósito**

Realizar Revisión de descripciones

### **Breve Descripción**

El caso de uso inicia cuando el Jefe Consistencia realiza la búsqueda de Lotes con descripciones observadas mediante los filtros de Ubigeo (Departamento, Provincia y Distrito) seleccionando una pregunta, Operador. El caso de uso termina cuando el Jefe de Consistencia pulsa el botón Guardar para actualizar la(s) descripción(es).

### **Flujo**

#### **Flujo Básico**

Revisar descripción

1. El caso de uso se inicia cuando el Jefe Consistencia selecciona la opción Realizar Revisión de descripciones
2. El Sistema carga los Departamentos.
3. El Sistema carga las Provincias del Departamento seleccionado por el Jefe Consistencia
4. El Sistema carga los Distritos de la Provincia seleccionada por el Jefe Consistencia
5. El Jefe Consistencia selecciona un distrito estableciendo un ubigeo (Departamento, Provincia y Distrito)
6. El Sistema carga las preguntas
7. El Sistema carga Lotes de trabajo.
8. El Jefe Consistencia selecciona Pregunta
9. El Jefe Consistencia selecciona Operador
10. El Jefe Consistencia selecciona Lote.
11. El Jefe Consistencia da clic en el botón Buscar
12. El Sistema lista los Lotes con descripciones observadas según criterios de filtro.

13. El Jefe pulsa el botón “Guardar” sobre la descripción(es) listada
14. El Sistema guarda la actualización de descripciones.
15. El Sistema muestra un mensaje de confirmación

### **Flujos Alternos**

No Hay

### **Precondiciones**

Registro de Lotes de trabajo

El administrador del sistema ha registrado satisfactoriamente Lotes de trabajo.

Acceso al sistema del Jefe Consistencia

El usuario Jefe Consistencia ha ingresado satisfactoriamente al sistema utilizando su nombre de usuario y contraseña.

### **Poscondiciones**

Registro actualizado Monitoreo de Lotes

El sistema ha actualizado el Monitoreo de Lotes.

### **Puntos de Extensión**

No tiene puntos de extensión.

### **Requerimientos Especiales**

No tiene requerimientos especiales.

### **Información Adicional**








Departamento

Provincia

Distrito

Pregunta  Usuario

Lote

id	Fte	Orden	Descripcion 
1	01	001	Arequipa 
2	02	001	Chivay 
3	03	002	Asuncion 
4	04	001	Arequipa 

**Gráfico 1**

**Revisión de Descripciones**

### 3.2.3 Diagrama de interacción de los casos de uso especificados

Realizar Mantenimiento de pregunta

Asignar Lotes a procesar

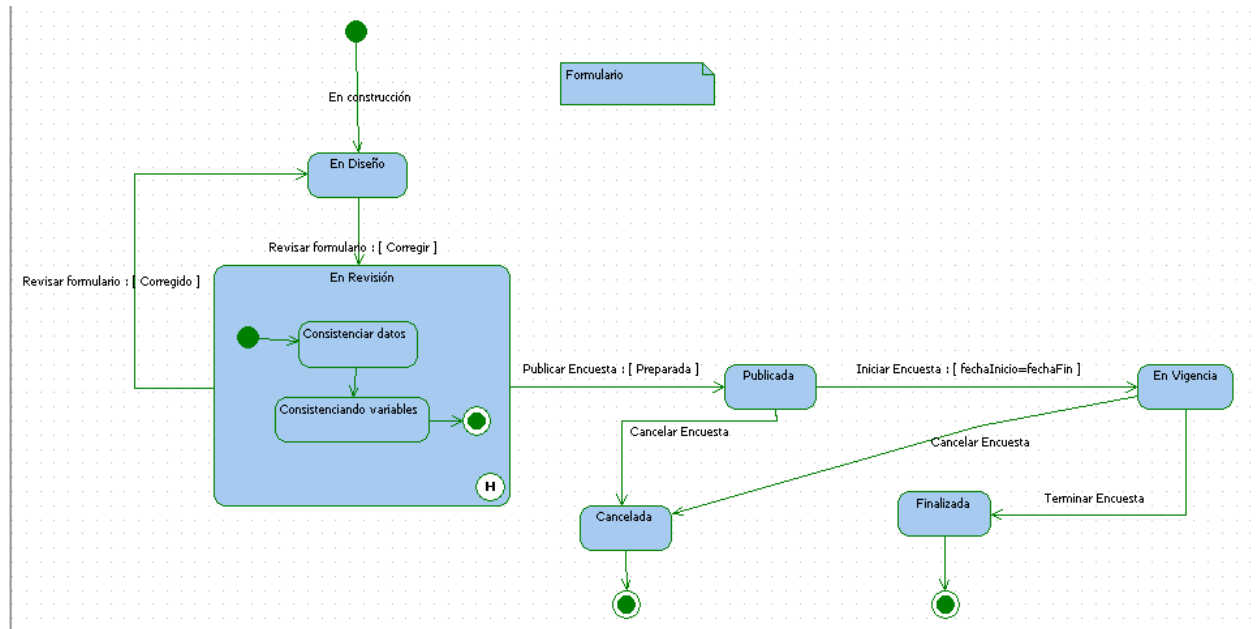
Realizar Ingreso de datos

Asignar Lotes de trabajo a consistenciar

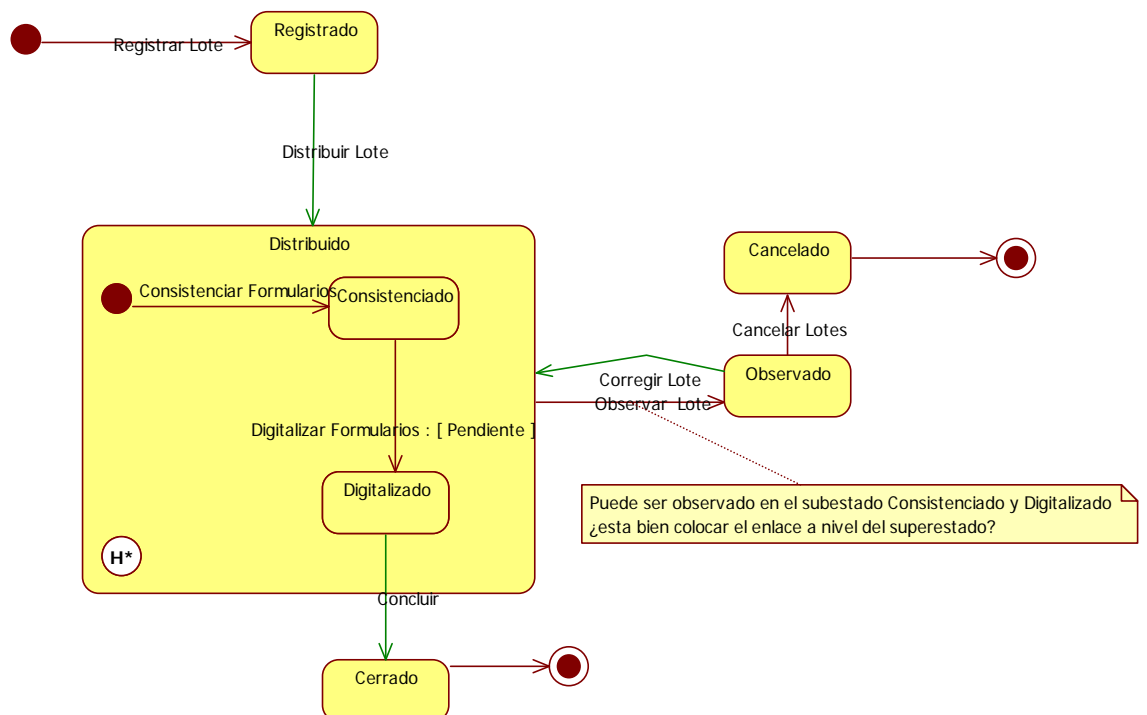
Realizar Revisión de descripciones

### 3.3 Diagrama de Máquinas de estado

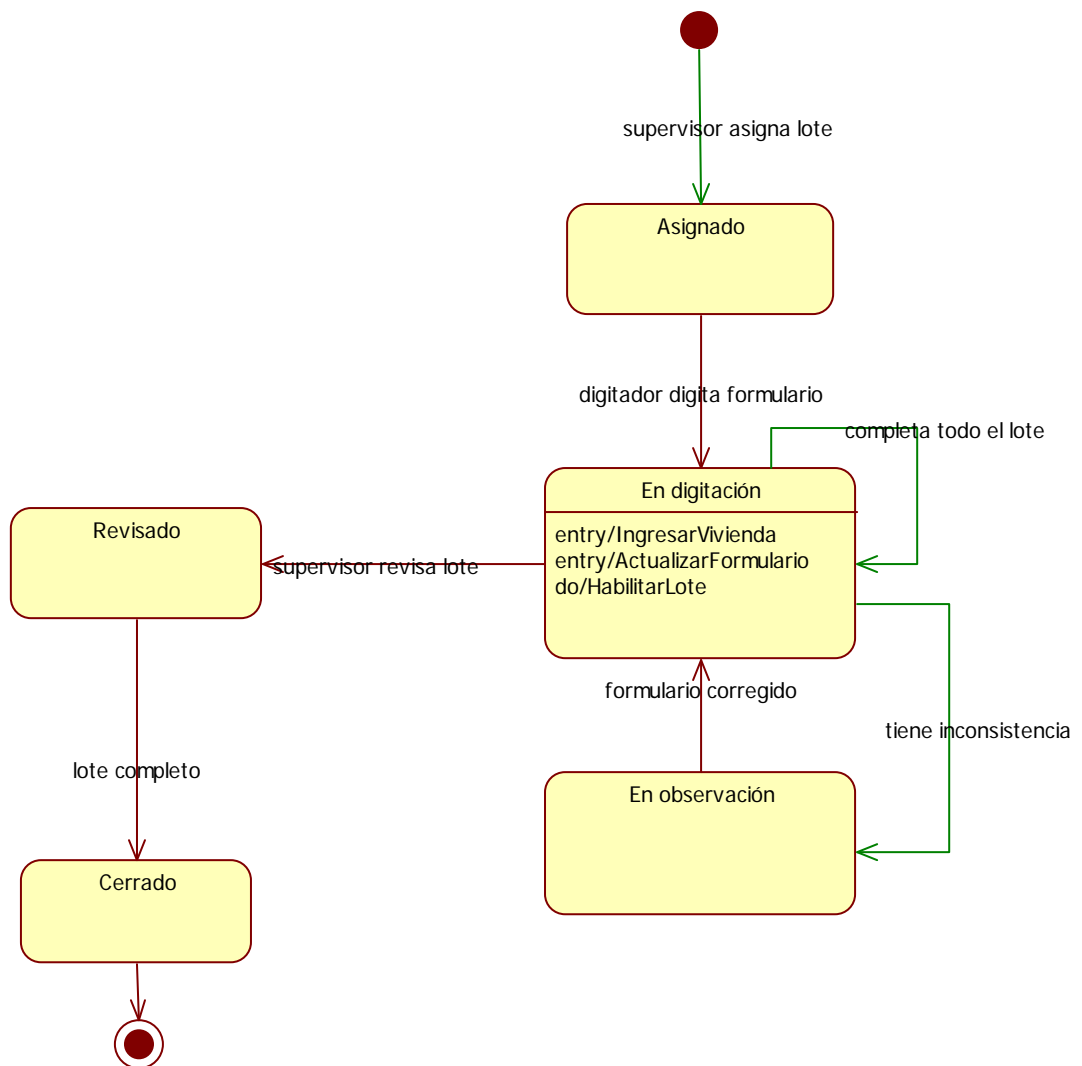
#### Definición de Reglas censales



#### UDRA

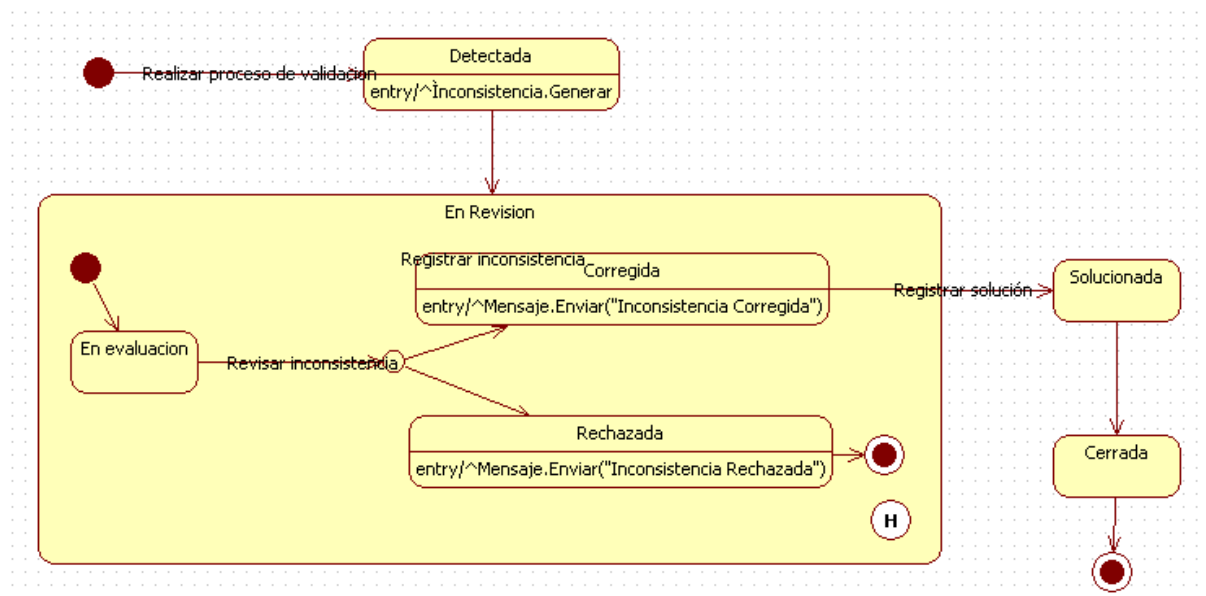


## Captura de datos

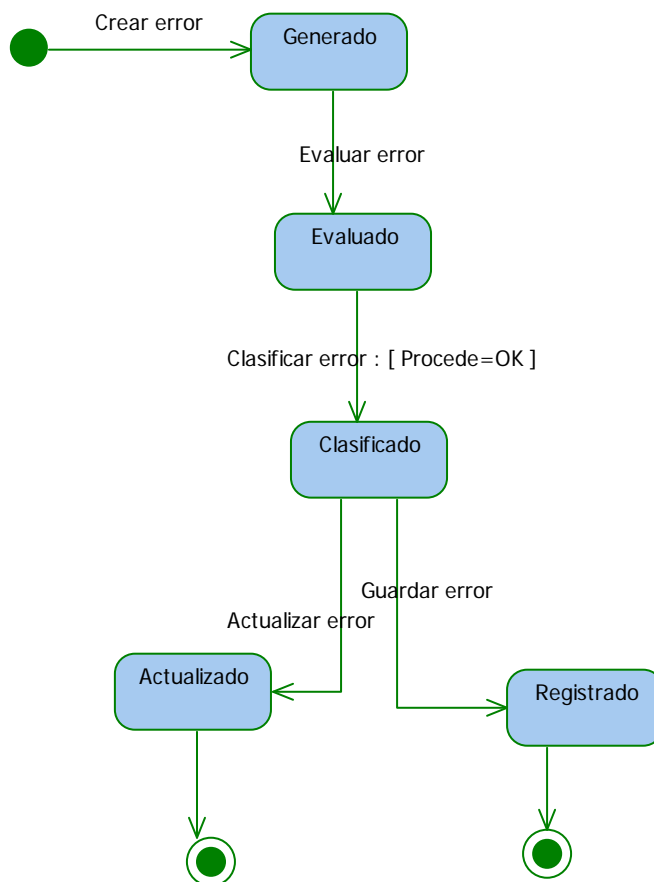




### Consistencia Básica



### Consistencia Final



## 4. Capítulo 4: Arquitectura

### 4.1 Introducción.

#### 4.1.1 Propósito.

El propósito de este capítulo es dar a conocer de manera global la arquitectura del sistema de procesamiento de datos censales usando diferentes vistas arquitectónicas para señalar distintos aspectos del sistema.

#### 4.1.2 Alcance.

Este capítulo define los conceptos de la arquitectura de mayor impacto sobre las decisiones de análisis, diseño y posteriormente la implementación

Para el análisis se han tomado en cuenta:

- Identificación de los mecanismos de análisis.
- Definición de la organización de alto nivel de los subsistemas.
- Criterios para dar solución a los requerimientos no funcionales.

Y para el diseño:

- Identificación de las capas lógicas y de los subsistemas.
- Identificación de las interfaces.
- Identificación de los mecanismos de diseño que darán solución a los requerimientos no funcionales.

#### 4.1.1 Definiciones, acrónimos y abreviaturas.

Una definición completa de los conceptos y de la terminología empleada en el documento se encuentra en el glosario de términos descrito en el informe del proyecto.

### DEFINICIONES BASICAS

#### **Área de Empadronamiento Urbana (AEU):**

Es la superficie territorial asignada a un Empadronador Urbano, para que empadrene en el Día del Censo a las viviendas, hogares y personas que en ella existan. Está conformada generalmente por 15 viviendas.

#### **Área de Empadronamiento Rural (AER):**

Es la superficie territorial asignada a un Empadronador Rural para que empadrene, en un periodo no mayor a 15 días, a las viviendas, hogares y

personas que en ella existan. Tiene uno o más centro poblados rurales y generalmente está conformado por más de 100 viviendas. Por excepción pueden existir AER's con menos o más de 100 viviendas.

**Cédula Censal (DOC.CPV.01.03):**

Es el documento que contiene las preguntas que el empadronador realizará al informante de cada hogar el Día de Censo, para recolectar información sobre las características de la vivienda, del hogar y de las personas.

**Lote de Digitación:**

Es la unidad de trabajo de los Digitadores. Esta conformado por el conjunto de Cédulas Censales provenientes de una Sección Censal, la cual esta compuesta por un máximo de 6 AER o 3 AEU.

**Carga de Trabajo:**

Es la cantidad de lotes de Digitación que se asigna diariamente a un Digitador y que debe culminar durante su turno de trabajo.

**Sistema de Entrada de Datos:**

Sistema automatizado que permite registrar los datos contenidos en las Cédulas Censales, organizados por área de empadronamiento. Dicho sistema facilita el registro mediante la digitación de la información en plantillas similares al formato de la cédula censal, permitiendo el conteo final de las cédulas digitadas y su envío al Supervisor del Grupo de Digitación para la revisión respectiva.

**Sistema de UDRA:**

Sistema automatizado que permite registrar y controlar el inventario de cédulas censales recibidas por AE, generando la base de datos para el control de la cobertura, así como para la distribución del marco de los lotes que serán asignados a cada digitador y sus respectivos marcos de manzanas y centros poblados correspondientes.

## **Glosario de Términos**

### **Área Urbana:**

Es la parte del territorio de un distrito, conformado por centros poblados, donde cada uno de ellos tiene un mínimo de 100 viviendas agrupadas contiguamente, los cuales reciben el nombre de “Centros Poblados Urbanos”.

### **Área Rural:**

Es la parte del territorio de un distrito integradas por centros poblados rurales, que se extienden desde los linderos de los centros poblados urbanos hasta los límites del distrito.

### **Centro Poblado:**

Es el lugar del territorio de un distrito, que tiene un nombre y es habitado por varias familias; o por excepción, por una sola familia o una sola persona con ánimo de permanencia. Las viviendas del centro poblado pueden estar juntas, formando manzanas, calles y plazas, como los pueblos o ciudades semi-dispersas, como los caseríos, anexos, etc. y totalmente dispersas, como las viviendas en las zonas agropecuarias. De acuerdo a la distribución de sus viviendas, un centro poblado puede ser: urbano o rural.

### **Área de Empadronamiento Urbana (AEU):**

Es la superficie territorial asignada a un Empadronador Urbano, para que empadrene en el Día del Censo a las viviendas, hogares y personas que en ella existan. Está conformada generalmente por 15 viviendas.

### **Área de Empadronamiento Rural (AER):**

Es la superficie territorial asignada a un Empadronador Rural para que empadrene, en un periodo no mayor a 15 días, a las viviendas, hogares y personas que en ella existan. Tiene uno o más centro poblados rurales y generalmente está conformado por más de 100 viviendas. Por excepción pueden existir AER's con menos o más de 100 viviendas.

### **Manzana:**

Es el área física delimitada por avenidas, calles, pasajes, caminos, entre otros, de fácil identificación y que pueden contener unas o más viviendas, parques, plazas, campos deportivos, áreas verdes, terrenos sin construir, entre otros.

### **Frente de Manzana:**

Es el lado o parte de la manzana en la cual transcurre una vía con o sin nombre.

**Vivienda:**

Es una edificación o unidad de edificación independiente, construida, adaptada o convertida para ser habitada por una o más personas en forma permanente o temporal. Debe tener acceso directo e independiente desde la calle o a través de espacios de uso común para circulación como pasillos, patios o escaleras.

Generalmente debe estar separada por paredes y tener un techo para que las personas que viven en ella, se aíslen de otras, con el fin de preparar y consumir sus alimentos, dormir y protegerse del medio ambiente.

**Hogar:**

Es la persona o conjunto de personas, sean parientes o no, que ocupan en su totalidad o parte una vivienda; comparten al menos las comidas principales y atienden en común otras necesidades básicas, con cargo a un presupuesto común.

**Jefe de Hogar:**

Es la persona a quien los demás miembros del hogar reconocen como tal y que vive permanentemente en la vivienda.

**Cédula Censal (DOC.CPV.01.03):**

Es el documento que contiene las preguntas que el empadronador realizará al informante de cada hogar el Día de Censo, para recolectar información sobre las características de la vivienda, del hogar y de las personas.

**Cédula Adicional:**

Es la Cédula Censal que se utiliza sólo cuando en el hogar entrevistado se tenga que registrar información para más de 10 personas. La información correspondiente a las 10 primeras personas se registrará en la primera cédula denominada Cédula Principal y las personas restantes en la Cédula Adicional.

**Siglarío**

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

UDRA: Unidad de registro de archivos

DNCE: Dirección Nacional de Censos y Encuestas.

OTIN: Oficina Técnica de Informática

OTD: Oficina Técnica de Difusión

## 4.2 Representación de la arquitectura

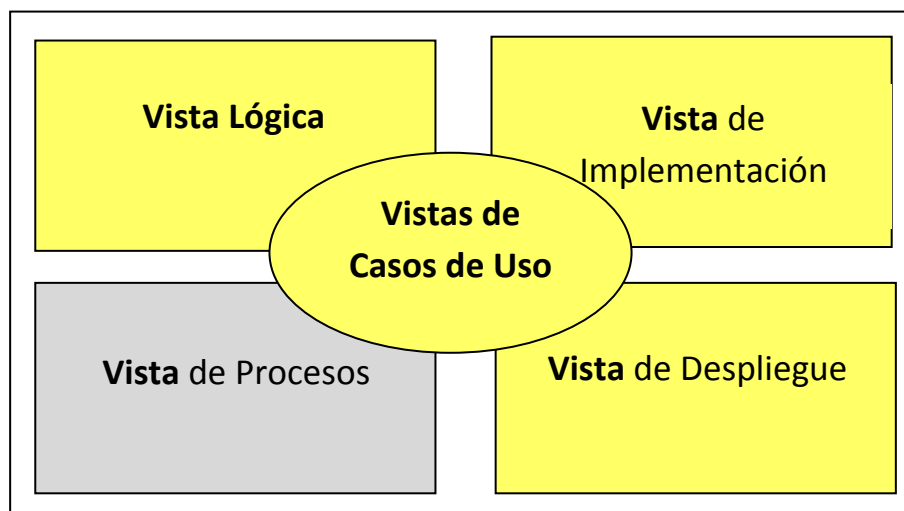
Tomando en cuenta el esquema mostrado a continuación del modelo “4 + 1”, describiremos sólo cuatro de las cinco vistas de la arquitectura del sistema desde el punto 4.4 al 4.7:

En la vista de casos de uso seleccionaremos y representaremos los casos de uso primarios, de mayor impacto sobre la arquitectura y que constituyen el núcleo central del sistema

En la vista lógica identificaremos los subsistemas y describiremos por cada subsistema como se han agrupado las diferentes clases del sistema en capas y también como dichas capas están relacionadas entre sí.

En la vista de implementación describiremos la organización del sistema en diferentes módulos y componentes dentro del ambiente de desarrollo.

Finalmente, en la vista de despliegue representaremos el hardware: procesadores y dispositivos necesarios para la implementación del sistema.



Arquitectura 4+1 RUP

### **4.3 Metas y restricciones**

#### **4.3.1 Requerimientos que impactan a la arquitectura**

-El sistema debe estar en capacidad de dar respuesta al acceso de todos los usuarios y a los procesos batch con tiempo de respuesta aceptable y uniforme, en la medida de las posibilidades tecnológicas

-El ingreso de información al Sistema debe diseñarse con transacciones que permitan el ingreso de los datos de forma parcial; es decir, que el tamaño de las páginas de registro (o formularios) de información sean adecuadas con la estabilidad de la red.

-El sistema debe ser diseñado y construido con los mayores niveles de flexibilidad en cuanto a la parametrización de los tipos de datos, de tal manera que la administración del sistema sea realizada por un administrador funcional del sistema.

-El sistema debe ser fácil de instalar en todas las plataformas de hardware y software de base definidas por el área de Sistemas de Procesamiento de datos, así omitir su instalación de diferentes tamaños de configuraciones.

Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado de otras entidades del estado a través de Internet, con el propósito de consultar información pertinente para ellos.

#### 4.3.2 Mecanismos y tácticas de diseño usadas.

##### Mecanismos de Diseño

Mecanismos de análisis y sus soluciones a través del diseño y la implementación		
Mecanismo	Requerimientos No Funcionales	Solución
Manejo de errores: Permite que los errores sean detectados, propagados y notificados.	SUPL5.1	<p>Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El <i>manejo de los errores de datos</i> que se resolverá en el servidor de base de datos y en las clases que manejan la lógica del negocio.</li> <li>El soporte <i>a las excepciones</i> a través de componentes especiales de soporte de errores.</li> </ul>
Manejo de interfaz de usuario: Permite que la interfaz de usuario sea fácil de operar.	SUPL9.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>El uso del lenguaje de programación Visual.Net provee un ambiente de diseño de aplicaciones Web compatibles con la mayoría de los browsers del mercado y también un conjunto de estándares que facilitan el diseño de interfaces web amigables.</li> </ul>
Seguridad: Proporciona servicios de protección contra accesos no permitidos a recursos de información.	SUPL10.1 SUPL10.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>El manejo de la seguridad se efectuará a través de la definición de perfiles con derecho a ciertas opciones del sistema. Los usuarios estarán asociados a un determinado perfil.</li> <li>Las claves estarán encriptadas bajo el principio de llave privada. Los usuarios serán los únicos responsables del conocimiento de su clave. Se utilizarán las facilidades del producto Intel PRO/100 S Server Adapter.</li> </ul>



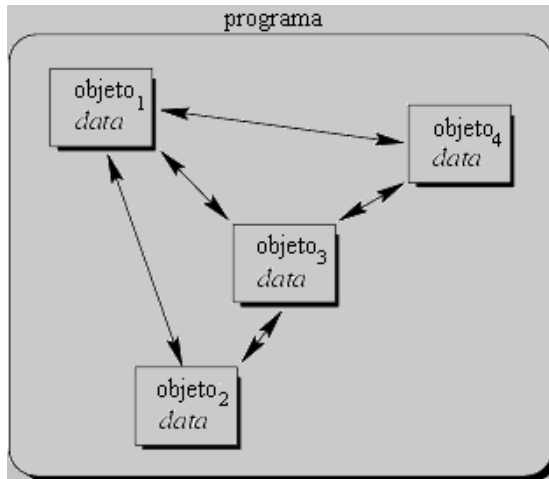
## Técnicas del Diseño

### Programación Orientada a Objetos (POO)

En contraste con las anteriores técnicas de programación, ahora tenemos una telaraña de objetos interactuantes, cada uno de los cuáles manteniendo su propio estado al interactuar con los demás mediante mensajes.

Figura 3: Programación Orientada a Objetos.

Los objetos del programa interactúan mandando mensajes unos a otros.



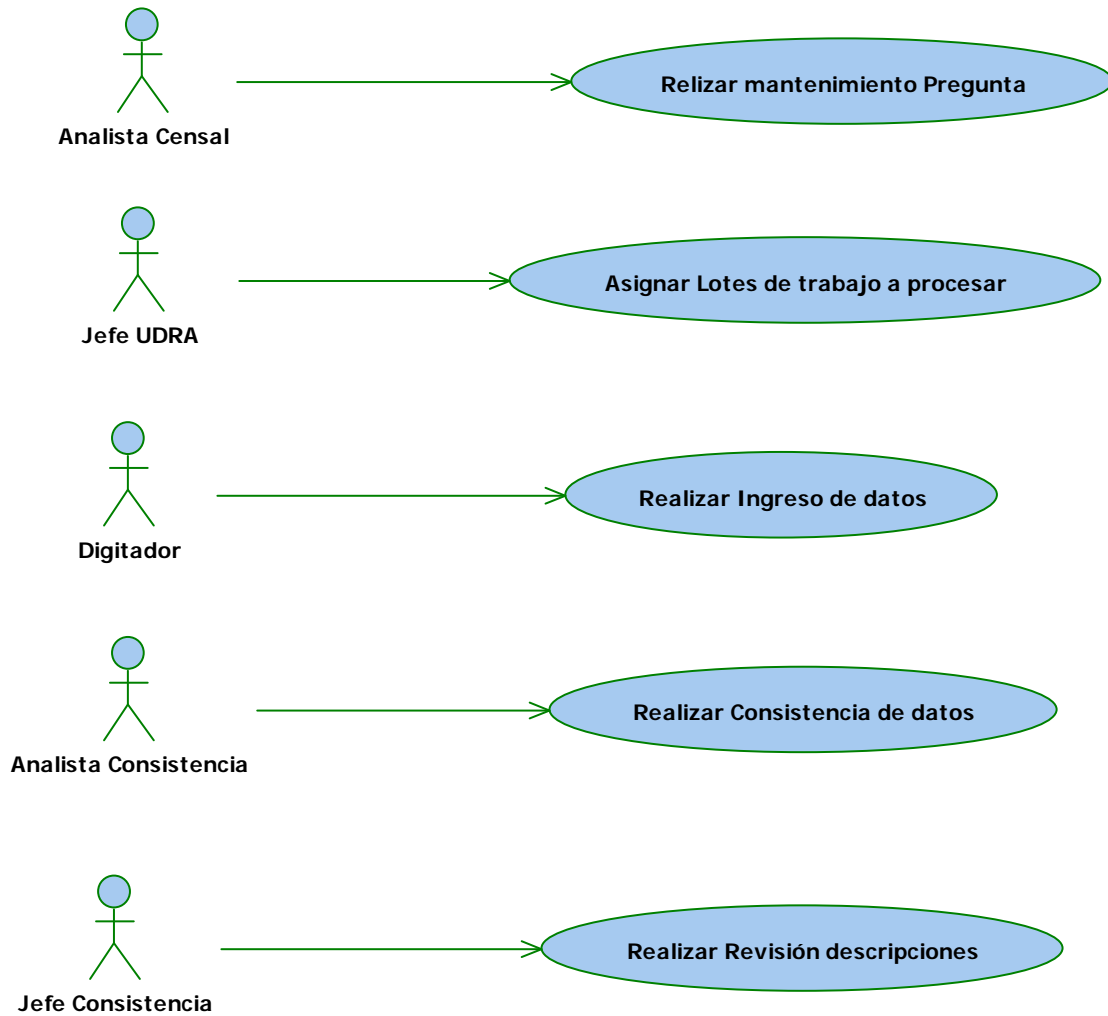
La POO resuelve problemas importantes de la programación modular. Entre ellos tenemos los siguientes:

- Ahora los datos no deben crearse y destruirse explícitamente, sino de manera automática
- Los datos y las operaciones no están desacoplados, conduciendo a una estructura centrada en los datos en lugar de centrada en los procedimientos (o los algoritmos)
- Mayor protección y seguridad de los datos y operaciones de los objetos, tanto de accesos externos como internos

Aunque aparentemente la POO parece una técnica más elegante de programación modular, no lo es. Sus características adicionales particulares a la orientación a objetos hacen de la POO una técnica novedosa de programación, aplicable a problemas y entornos específicos.-

#### 4.4 Vista de los casos de uso

4.4.1 Diagrama de los casos de uso que impactan en la arquitectura.



4.5 Vista lógica

4.5.1 Diagrama de capas

Diagrama de Capas del Subsistema de Reglas Censales

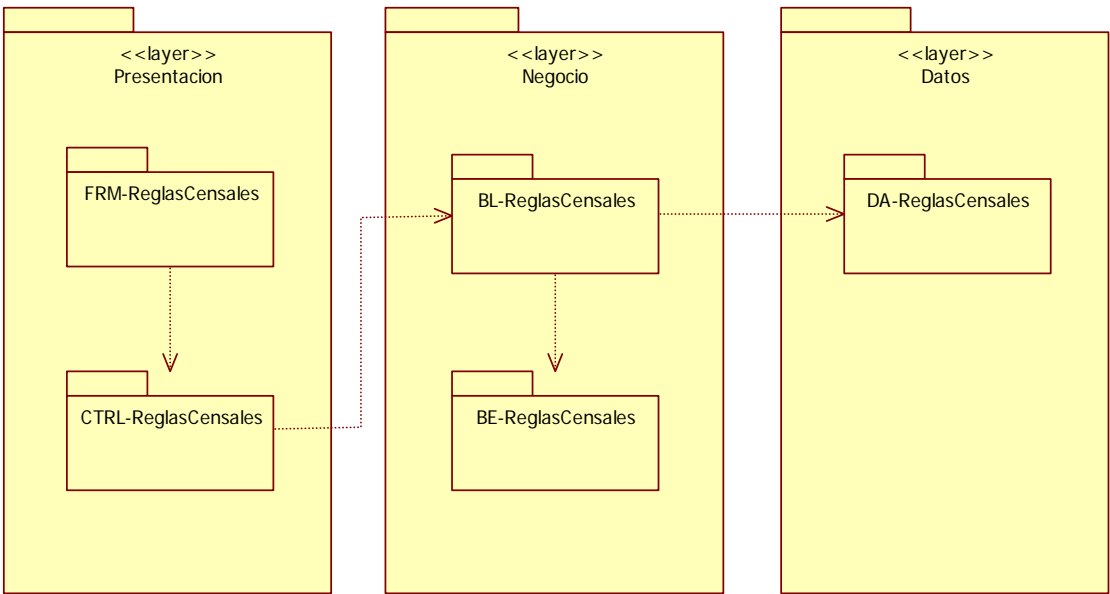


Diagrama de Capas del Subsistema de UDRA

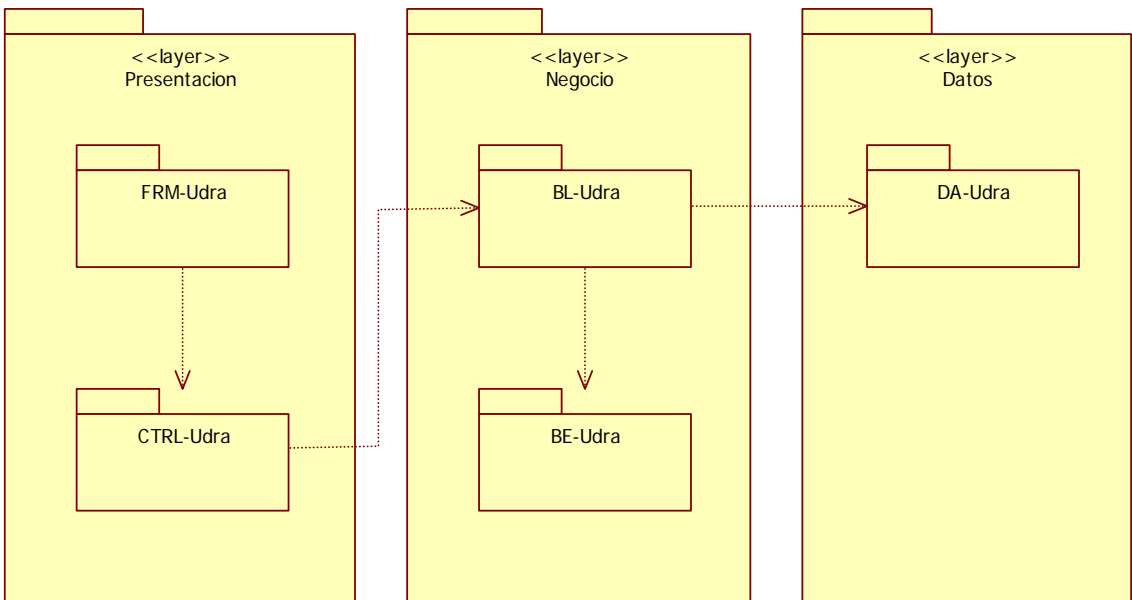


Diagrama de Capas del Subsistema de Captura

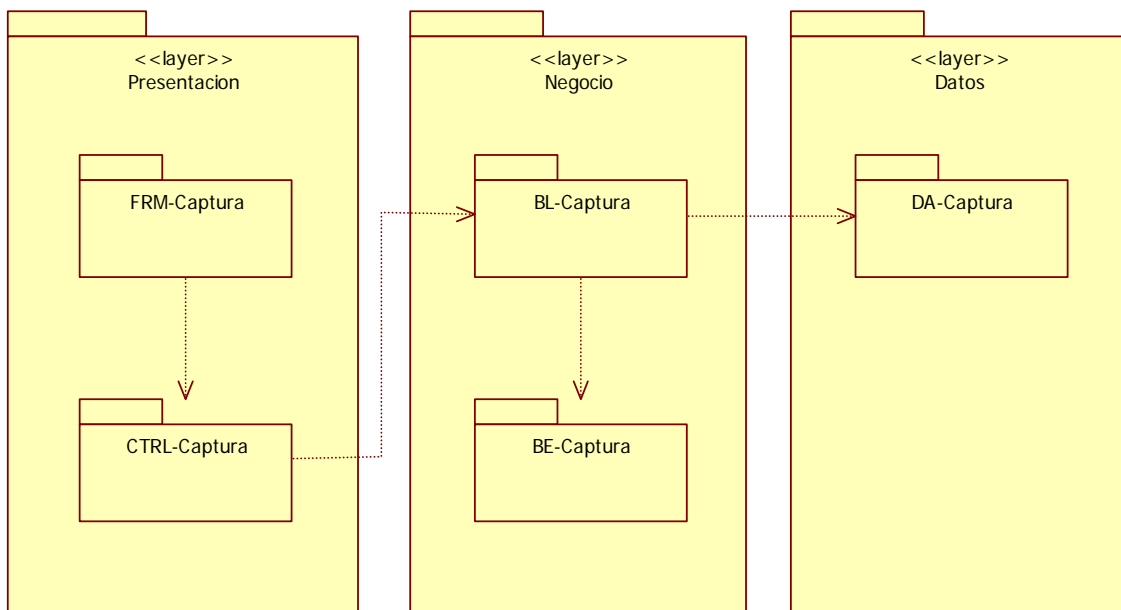


Diagrama de Capas del Subsistema de Consistencia Basica

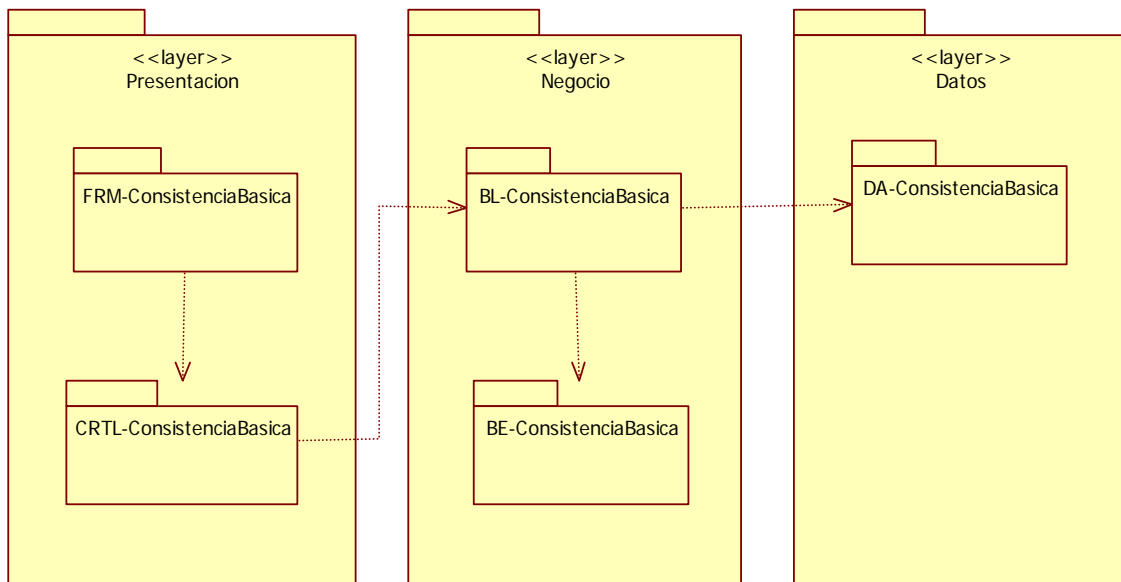
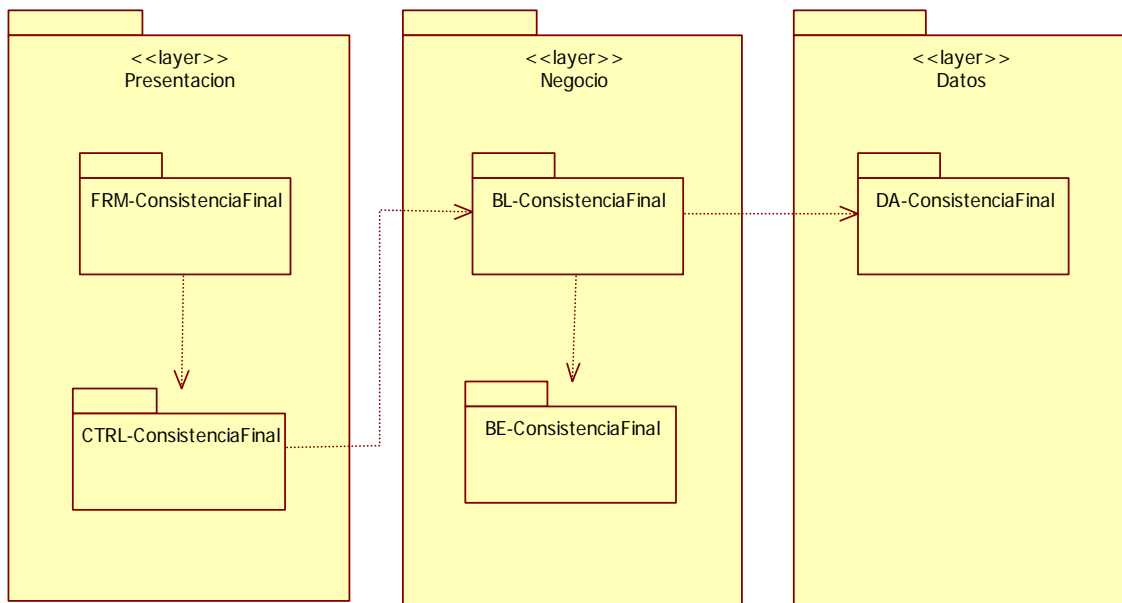
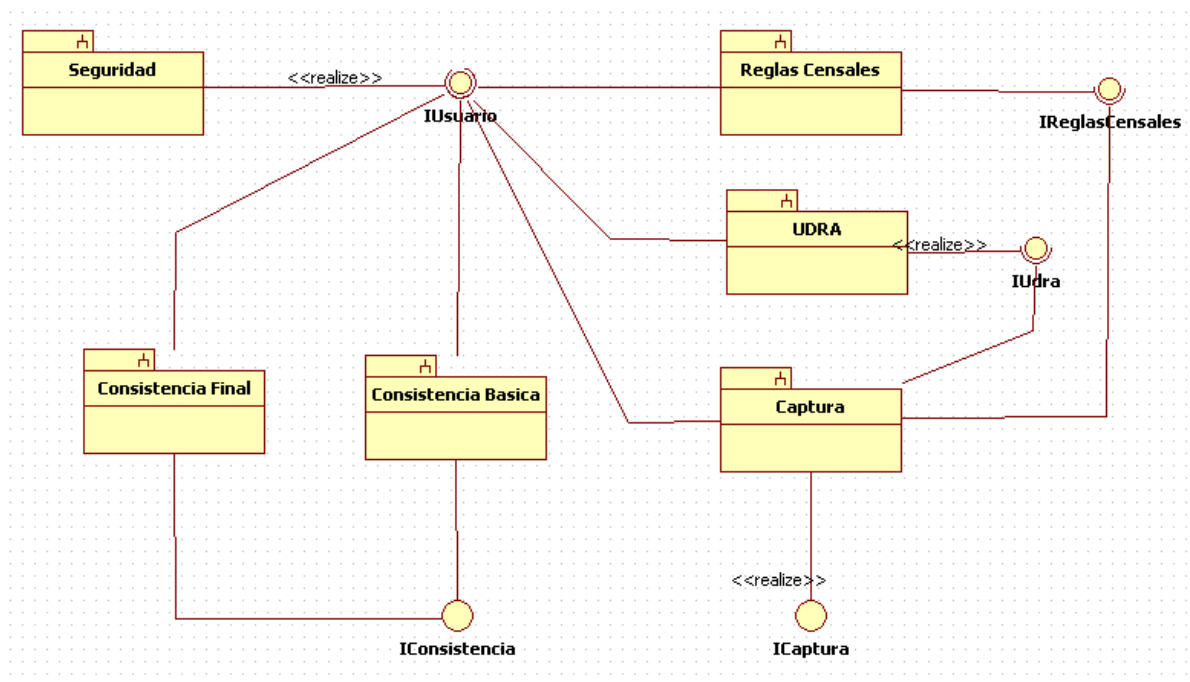


Diagrama de Capas del Subsistema de Consistencia Final



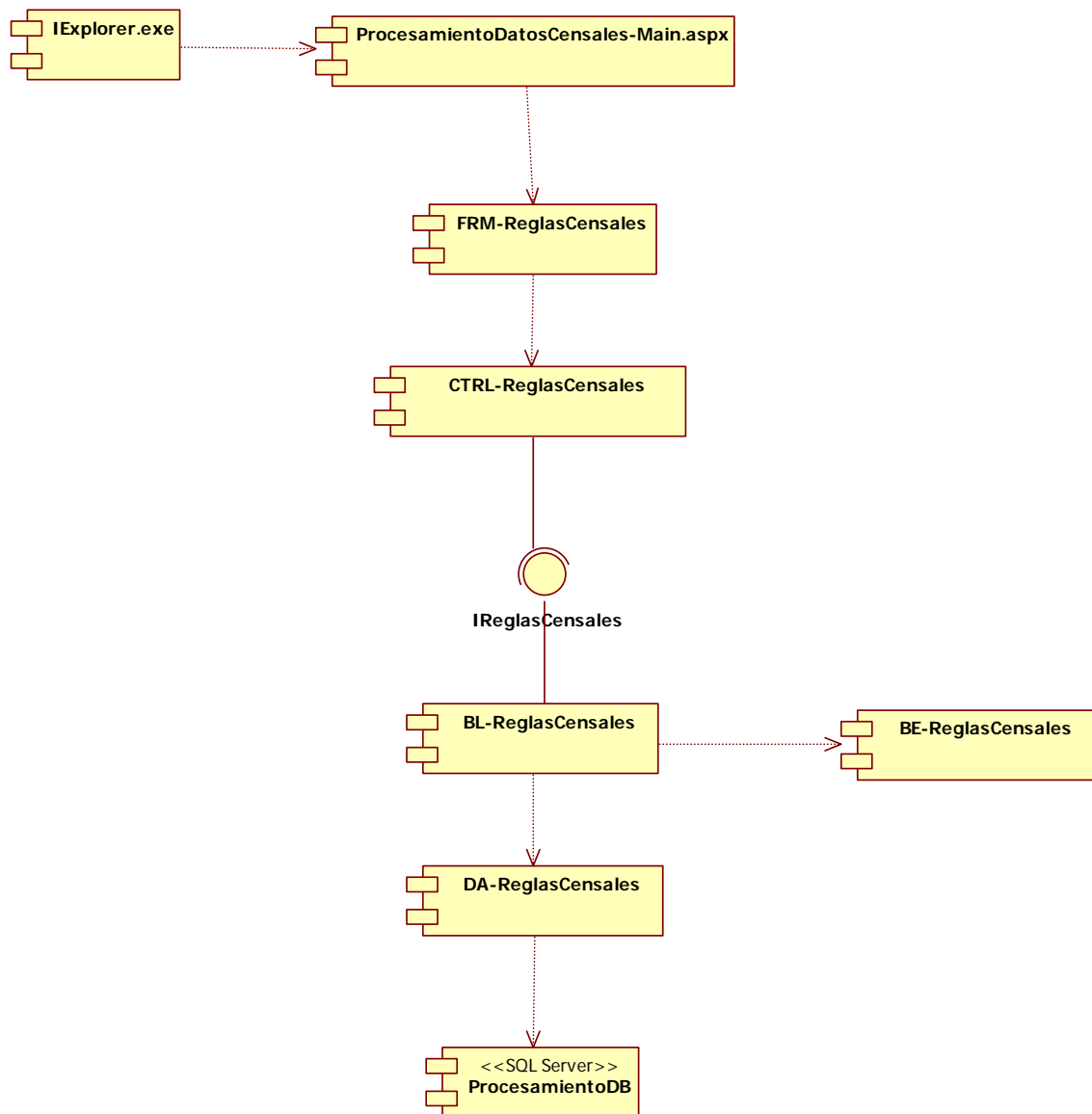
#### 4.5.2 Diagrama de subsistemas



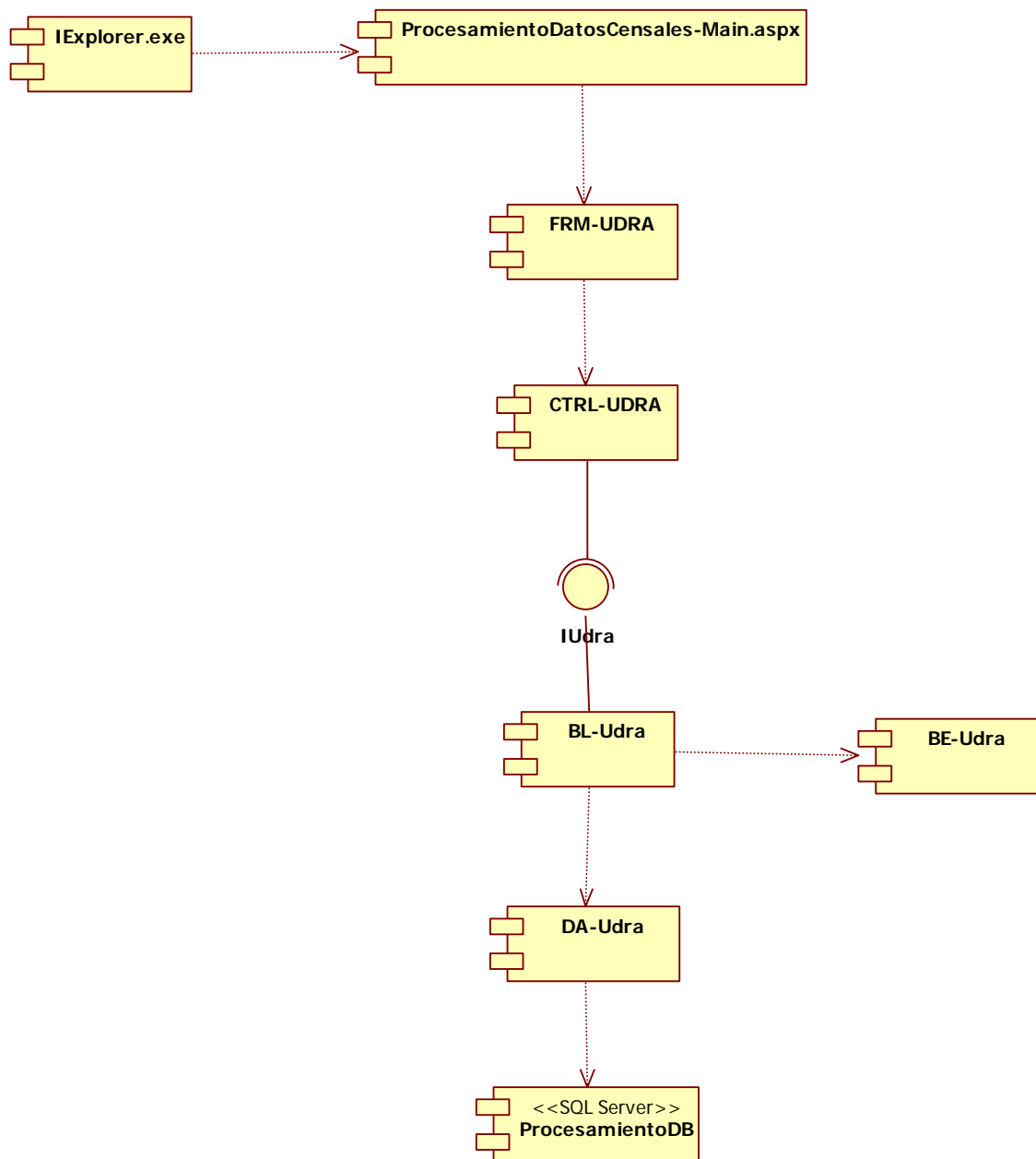
## 4.6 Vista de implementación

### 4.6.1 Diagrama de implementación

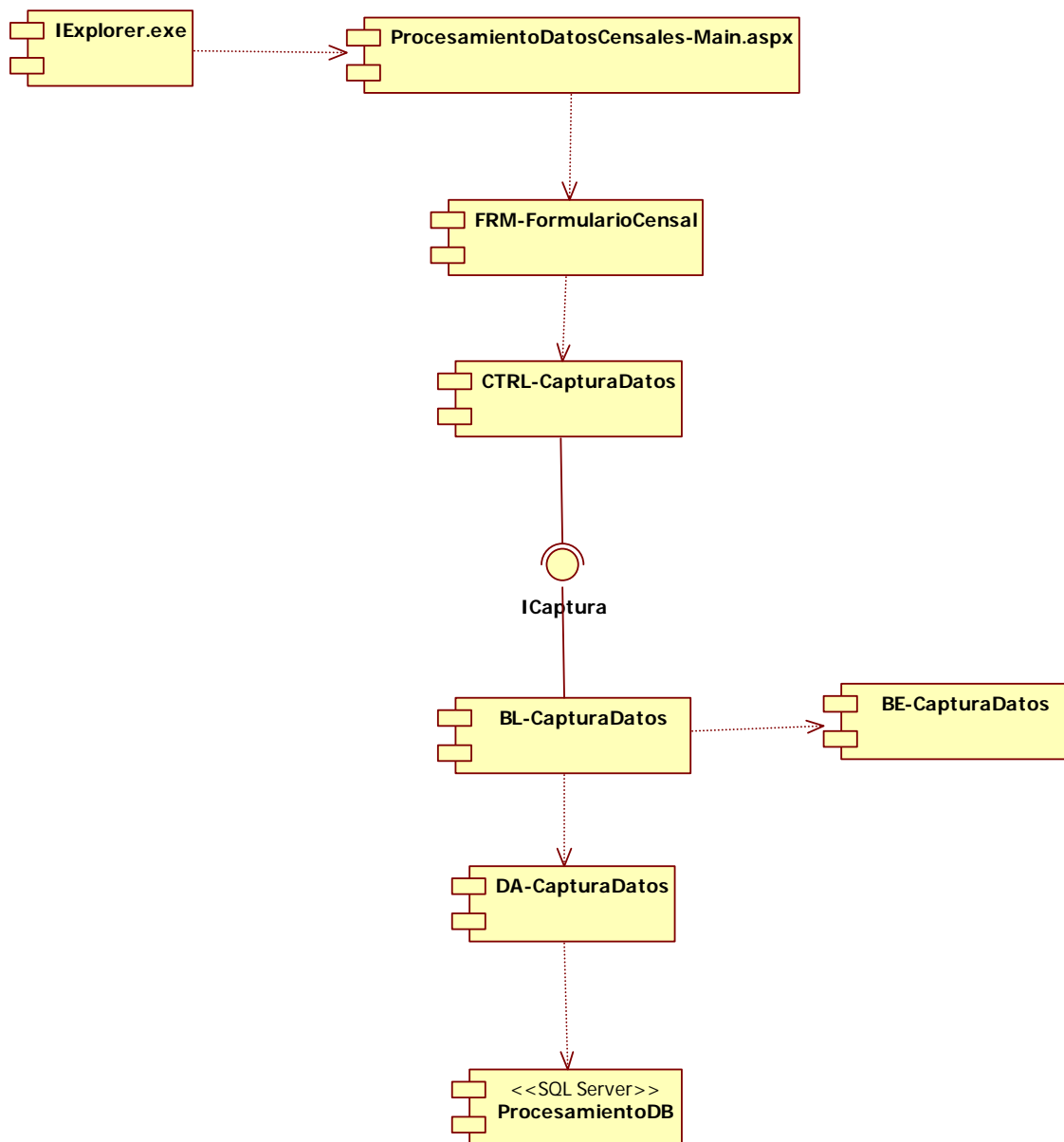
Definir Reglas censales



UDRA

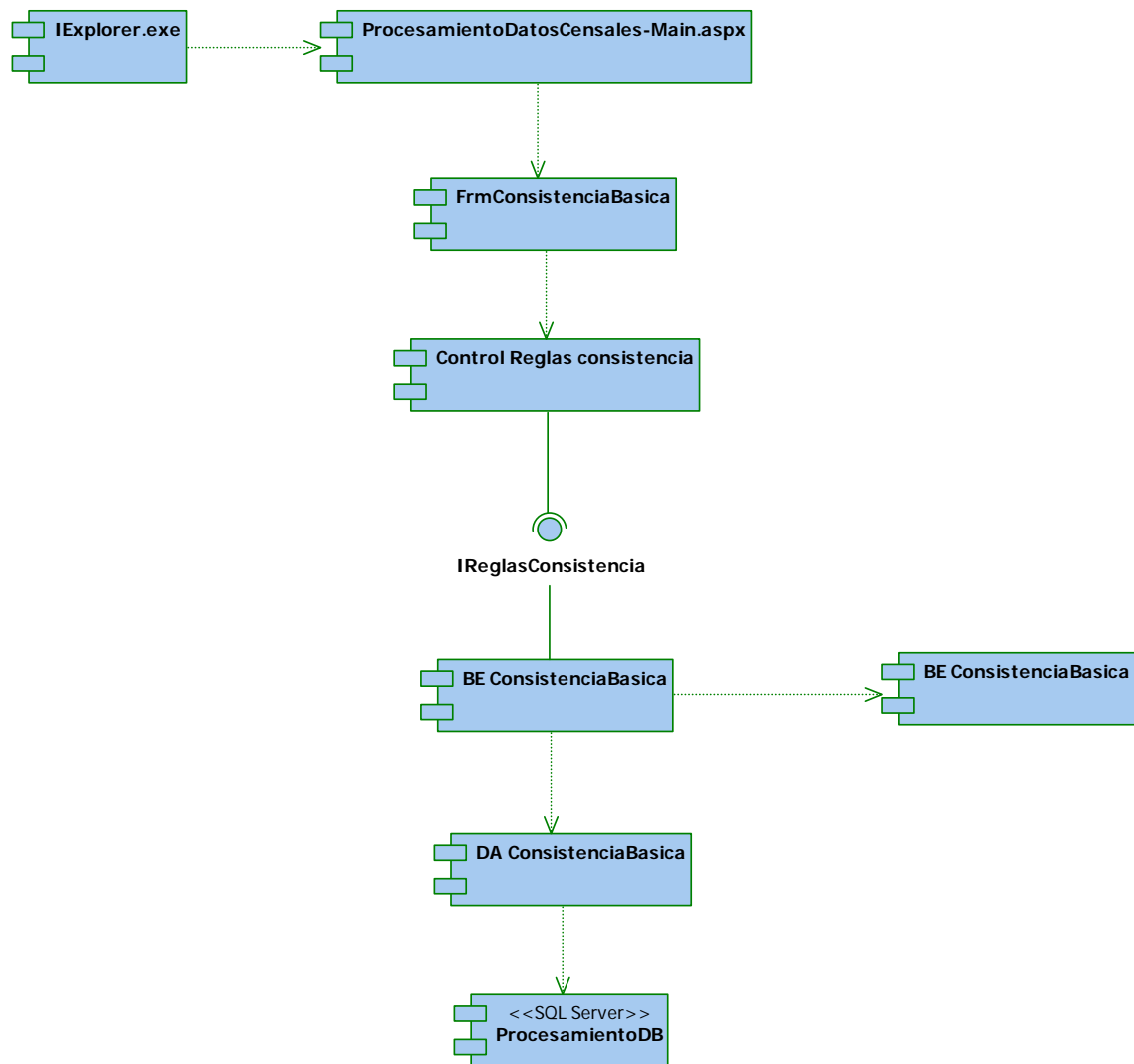


## Captura de datos

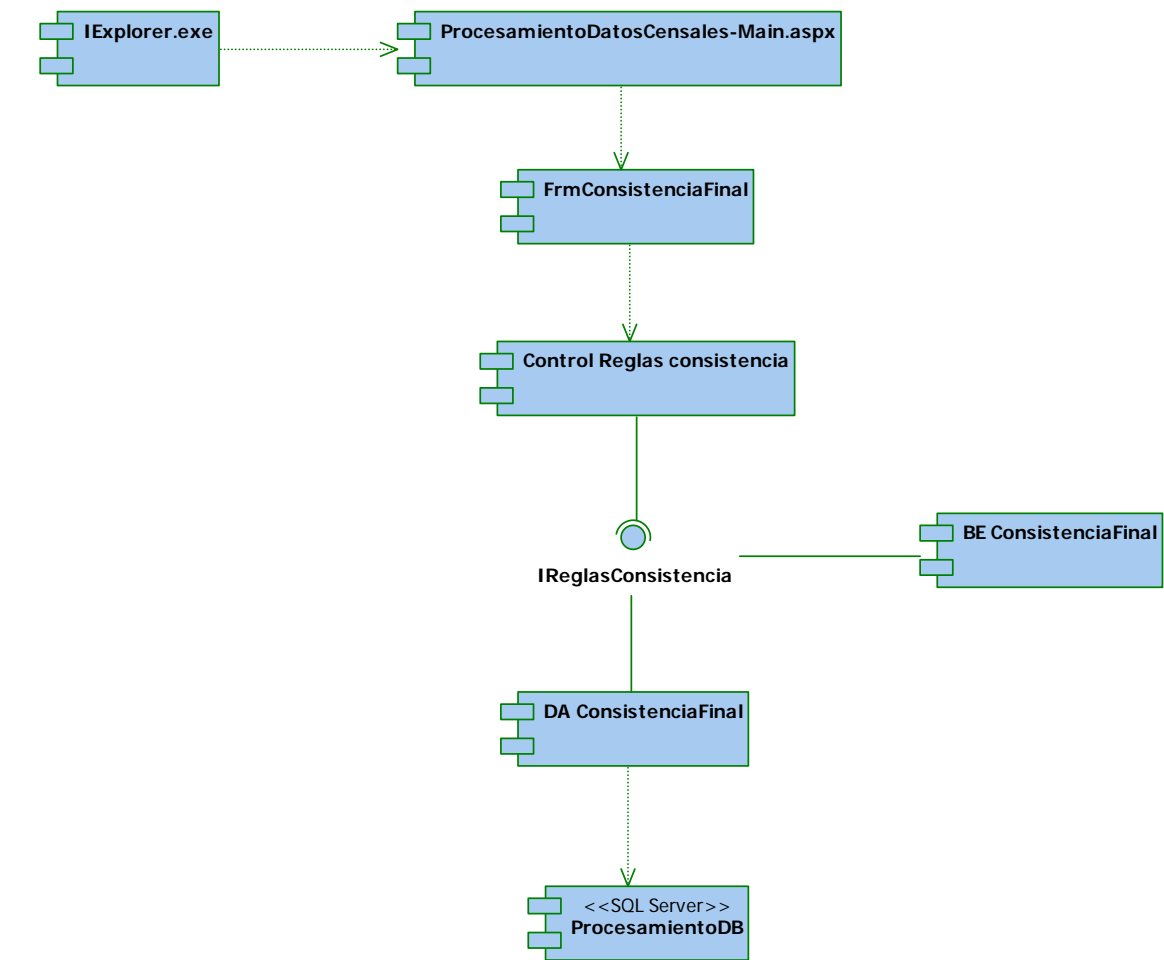




## Consistencia básica

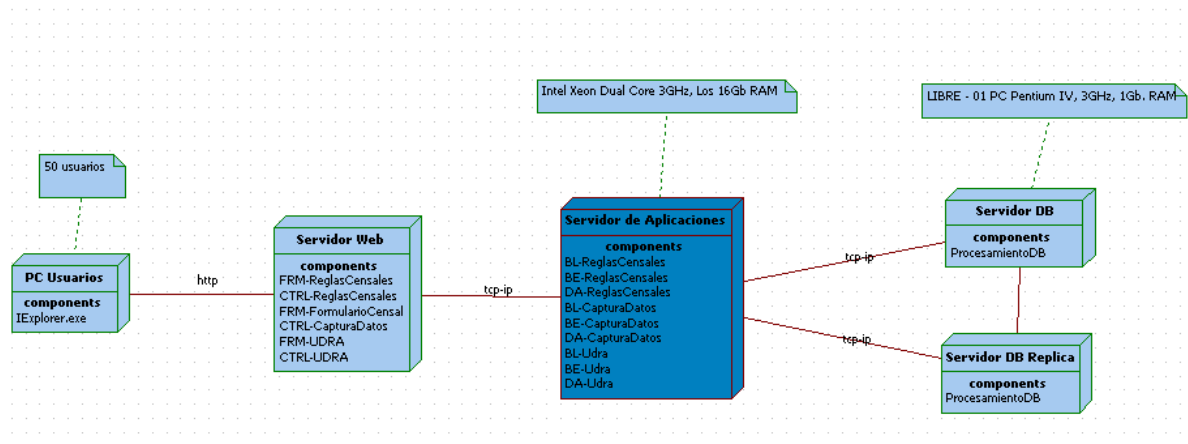


Consistencia final



## 4.7 Vista de despliegue

### 4.7.1 Diagrama de despliegue.



## **5. Diseño detallado**

### **5.1 Diagrama de la base de datos.**

## Conclusiones

El modelado del negocio permitirá identificar las necesidades básicas de información del procesamiento de datos del CPV2007 y comprender los elementos que forman parte de los procesos del negocio.

El conocer el comportamiento de los procesos que comprenden el procesamiento de datos del CPV2007 permitirá identificar los problemas de información presentes y futuros que se necesitarán automatizar para la mejora en el desarrollo de los mismos.

El análisis del proceso de gestionar material censal permite comprender la estructura y como se lleva el cabo el proceso mediante la identificación de beneficiarios, actividades y recursos que llevan a cabo el proceso, además de la información que se produce durante este proceso. Así también podemos identificar que es la columna vertebral para la gestión de los demás procesos: Realizar Consistencia básica, Realizar Captura de datos, Revisar datos digitalizados y Realizar Imputación de datos.

El Diseño de Sistemas nos permitió aplicar ciertas técnicas y principios con el propósito de definir un dispositivo, un proceso o un Sistema, con suficientes detalles como para permitir su **interpretación** y realización **física**.

Transforma elementos estructurales de la arquitectura del programa. La importancia del Diseño del Software se puede definir en una sola palabra Calidad, dentro del diseño es donde se fomenta la calidad del Proyecto. El Diseño es la única manera de materializar con precisión los requerimientos del cliente.

El Diseño del Software es un proceso y un modelado a la vez. El proceso de Diseño es un conjunto de pasos repetitivos que permiten al diseñador describir todos los aspectos del Sistema a construir. A lo largo del diseño se evalúa la calidad del desarrollo del proyecto con un conjunto de revisiones técnicas:

El diseño debe implementar todos los requisitos explícitos contenidos en el modelo de análisis y debe acumular todos los requisitos implícitos que desea el cliente.

Debe ser una guía que puedan leer y entender los que construyan el **código** y los que prueban y mantienen el Software.

El Diseño debe proporcionar una completa idea de lo que es el Software, enfocando los dominios de datos, funcional y comportamiento desde el punto de vista de la Implementación.

## **Bibliografia**

<http://www.mailxmail.com/curso-diseno-procesos-negocios/bibliografia>

<http://www.inei.gob.pe/web/metoologias/attach/CAP4-8.htm>

[http://censos.inei.gob.pe/DocumentosPublicos/Doc\\_CPV\\_01\\_02\\_Programa\\_Censal.pdf](http://censos.inei.gob.pe/DocumentosPublicos/Doc_CPV_01_02_Programa_Censal.pdf)

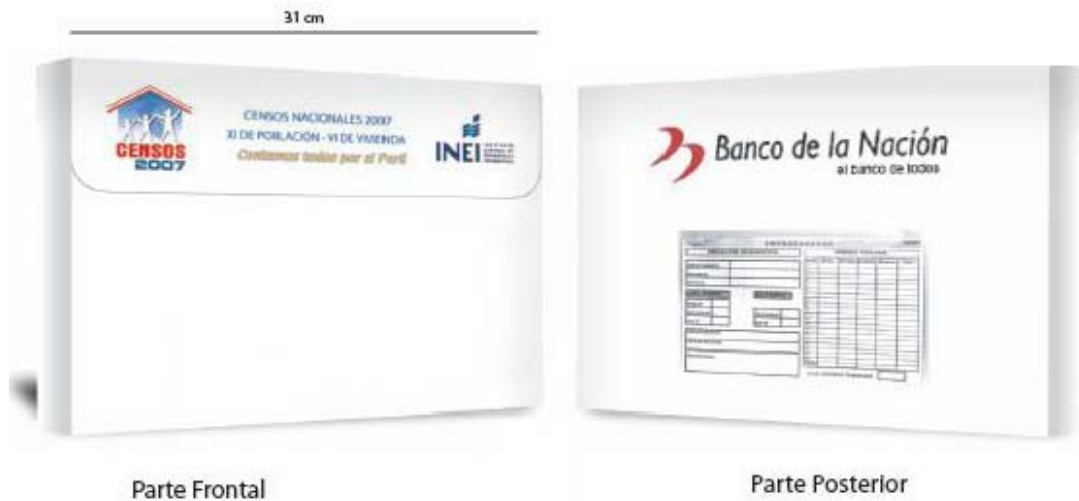
<http://blog.bpmn.info>

Manual de Estadística para Ingeniería

“Desarrollo y gestión de proyectos informáticos. Como dominar planificaciones ajustadas de software”. Steve McConekk – Editorial Mc Graw Hill

## ANEXOS

### CARPETA CENSAL

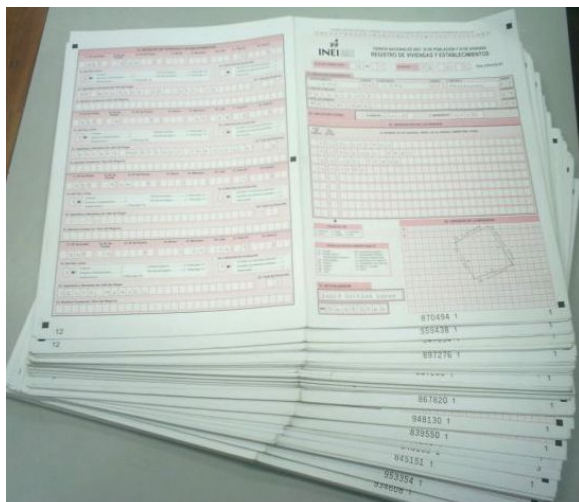


### HOJA(S) DE REGISTRO

IDENTIFICACION URBANA			
UBICACIÓN GEOGRAFICA			
DEPARTAMENTO	02	ANCASH	
PROVINCIA	01	HUARAZ	
DISTRITO	01	HUARAZ	
UBICACIÓN CENSAL			
AREA URBANA		AREA RURAL	
ZONA	001 00	SECCION	
SECCION	001	A.E.R. INICIAL	
A.E.U	001	A.E.R. FINAL	
02010100100001001			

IDENTIFICACION RURAL			
UBICACIÓN GEOGRAFICA			
DEPARTAMENTO	02	ANCASH	
PROVINCIA	01	HUARAZ	
DISTRITO	01	HUARAZ	
UBICACIÓN CENSAL			
AREA URBANA		AREA RURAL	
ZONA		SECCION	001
SECCION		A.E.R. INICIAL	001
A.E.U		A.E.R. FINAL	002
020101001001002			


### CEDULA CENSAL




## REGISTRO Y CONTROL DE DOCUMENTOS

Página 1 de 1


Imprimir



CENSOS NACIONALES 2007: XI DE POBLACION Y VI DE VIVIENDA  
Actualización Cartográfica y Registro de Viviendas y Establecimientos



### REGISTRO Y CONTROL DE DOCUMENTOS



150101006001
Doc.CPV. 07.24

UBICACIÓN GEOGRÁFICA			ZONA N°
DEPARTAMENTO	15	LIMA	<b>006 00</b>
PROVINCIA	01	LIMA	
DISTRITO	01	LIMA	
CC.PP.	0001	LIMA	

RESUMEN			
TOTAL DE VIVIENDAS REGIS- TRADAS	<b>1063</b>	TOTAL DE DOCU- MENTOS CPV. 03.01	<b>83</b>
		TOTAL MANZANAS	<b>58</b>

SEGUIMIENTO								
Consistencia Cartográfica			Escaneo			Consistencia de Datos		
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
			03	04	04			