



PROGRAMA DE MEJORA

IPP-3510:2014 Libro de Proceso para la Administración de Requisitos

Universidad de las Ciencias Informáticas
Carretera a San Antonio Km 2 1/ 2 . Torrens. Boyeros. La
Habana. Cuba

Control del documento

Título: IPP-3510:2014 Libro de Proceso para la Administración de Requisitos.

Versión: 1.2

	Nombre	Cargo
Elaborado por:	Tamara Rodríguez Sánchez	Analista Principal

Aprobado por:	Firma:
Cargo:	Fecha:

Reglas de Confidencialidad

Clasificación: <USO INTERNO>

Forma de distribución: <PDF Digital>

Control de cambios

Versión	Sección, Figura, Tabla	Tipo *	Fecha	Autor del cambio	Descripción del cambio
<1.1>	Todo el documento	A	03/09/2014	Tamara Rodríguez Sánchez	Redefinición del proceso.
<1.2>	Figura	m	24/09/2014	Tamara Rodríguez Sánchez	Actualización de los subprocesos y descripciones

* Sección del documento, Tabla, Figura.

** **A** Alta; **B** Baja; **M** Modificación

Índice de contenidos

INTRODUCCIÓN.....	5
1. OBJETIVO.....	5
2. ALCANCE.....	5
3. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS.....	5
4. REFERENCIAS.....	5
2 DEFINICIÓN DEL PROCESO IPP-3510:2014 ADMINISTRACIÓN DE REQUISITOS.....	6
2.1 POLÍTICA DE IPP-3510:2014 ADMINISTRACIÓN DE REQUISITOS.....	6
2.2 RECURSOS PARA EJECUTAR EL PROCESO.....	6
2.3 ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES.....	6
2.4 INVOLUCRADOS RELEVANTES.....	6
3. RELACIÓN CON OTROS PROCESOS.....	7
3.1 PLANEACIÓN DEL PROCESO.....	7
3.2 ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL PROCESO.....	8
3.2.1 LISTA DE ELEMENTOS DE CONFIGURACIÓN DEL PROCESO.....	8
3.3 MONITOREO Y CONTROL DEL PROCESO.....	8
3.4 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL PROCESO.....	8
3.5 REPORTE DE ESTADO Y UTILIDAD A LA ALTA GERENCIA.....	9
4 SUBPROCESOS PRINCIPALES.....	9
4.1 LISTA DE SUBPROCESOS PRINCIPALES.....	9
4.2 DIAGRAMA DE INTERACCIÓN ENTRE SUBPROCESOS PRINCIPALES.....	9
4.3 RELACIÓN CON LAS DISCIPLINAS DEL CICLO DE VIDA.....	10
4.4 DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO IPP-3510:2014 ADMINISTRACIÓN DE REQUISITOS.....	10
4.5 DESCRIPCIÓN TEXTUAL DEL PROCESO IPP-3510:2014 ADMINISTRACIÓN DE REQUISITOS.....	15
4.6 DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL SUBPROCESO IPP-3511:2014 ENTENDIMIENTO Y COMPROMISO.....	18
4.7 DESCRIPCIÓN TEXTUAL DEL SUBPROCESO IPP-3511: 2014 ENTENDIMIENTO Y COMPROMISO.....	21
4.8 DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL SUBPROCESO IPP-3512: 2014 TRACEO.....	23
4.9 DESCRIPCIÓN TEXTUAL DEL SUBPROCESO IPP-3512: 2014 TRACEO.....	25
4.10 DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL SUBPROCESO IPP-3513: 2014 CONTROL DE INCONSISTENCIAS.....	27

4.11 DESCRIPCIÓN TEXTUAL DEL SUBPROCESO IPP-3513: 2014 CONTROL DE INCONSISTENCIAS.....	30
5 ANEXO.....	32
5.1 GUÍAS DE ADAPTACIÓN.....	32
5.1.1 GUÍA DE ADAPTACIÓN 1.....	32
5.2 COMENTARIOS.....	36

Introducción

1. Objetivo

El objetivo de este documento es definir el proceso de Administración de requisitos.

2. Alcance

Programa de Mejora.

3. Definiciones y acrónimos

REQM Requirements Management

PPQA Process and Product Quality Assurance

IDEAL Initialing, Diagnosing, Establishing, Acting, Learning Trade Marck

CMMI Capability Maturity Model Integration

SEI Software Engineering Institute

4. Referencias

Código	Título
1.	Políticas.pdf (Herramienta Eclipse Process Framework)
2.	Roles asociados a las áreas de procesos del nivel 2 de CMMI (Herramienta Eclipse Process Framework)
3.	IPP-3520:2014 Libro de Proceso para PPQA
4.	IPP- 3530: 2014 Libro de Proceso para el Monitoreo y Control del Proyecto
5.	IPP-3540: 2014 Libro de Proceso para la Planeación del Proyecto
6.	IPP- 3560: 2014 Libro de Proceso para la Administración de la Configuración

2 Definición del proceso IPP-3510:2014 Administración de Requisitos

2.1 Política de IPP-3510:20014 Administración de Requisitos

Políticas (Herramienta Eclipse Process Framework).

2.2 Recursos para ejecutar el proceso

Lista de recursos necesarios para la ejecución del proceso:

- Herramientas para llevar la trazabilidad de los requisitos:
 - Visual Paradigm.
 - Enterprise Architect.
 - Open Source Requirements Management Tool (OSRMT).
 - Rational RequisitePro.
- Herramientas para modelado:
 - Visual Paradigm.
 - StarUML.
 - Enterprise Architect.
- Herramientas para gestión de proyecto: Ver las propuestas en IPP-3540:2014 Libro de proceso para la Planeación del Proyecto.
- Herramientas para control de versiones: Ver las propuestas en IPP- 3560: 2014Libro de proceso para la Administración de Configuración.
- Computadoras:
 - Servidor (para montar las herramientas definidas).

2.3 Asignación de responsabilidades

Roles asociados a las áreas de procesos del nivel 2 de CMMI (Herramienta Eclipse Process Framework).

2.4 Involucrados relevantes

Lista de los involucrados relevantes importantes en el proceso:

- Involucrados externos:
 - Proveedor de requisitos
- Involucrados internos:
 - Administrador de configuración
 - Administrador de la calidad
 - Analista
 - Arquitecto de información (Opcional)
 - Arquitecto de software
 - Jefe de proyecto
 - Planificador

3. Relación con otros procesos

	Área de proceso de Administración de requisitos (REQM)
Planificación de Proyectos (PP)	Se describe la Planeación de las actividades de administración de los Requisitos.
Monitoreo y Control de Proyecto (PMC)	Se describe el proceso de seguimiento y control a las actividades y productos de trabajo de administración de requisitos y toma las acciones correctivas apropiadas.
Aseguramiento de la Calidad del Proceso y el Producto (PPQA)	Se realiza el aseguramiento de la calidad de producto y proceso de Administración de Requisitos.
Gestión de Configuración (CM)	Se describe el proceso de mantenimiento de líneas bases y del control de cambios a la configuración de la documentación de los requisitos.

3.1 Planeación del proceso

Las actividades del proceso de Administración de requisitos a planear se encuentran en los Subprocesos:

IPP-3510:2014 Administración de requisitos

IPP-3511: 2014 Entendimiento y compromiso

IPP-3512: 2014 Traceo

IPP-3513: 2014 Control de inconsistencias

3.2 Administración de la configuración del proceso

3.2.1 Lista de elementos de configuración del proceso

Los elementos de configuración del proceso de Administración de Requisitos se listan en el Estándar de Configuración.pdf (Herramienta Eclipse Process Framework)

La gestión de la configuración sobre estos elementos se realizará según lo descrito en el libro de proceso IPP- 3560: 2014 Libro de proceso para la Administración de Configuración.

3.3 Monitoreo y Control del proceso

Las actividades del proceso de Administración de requisitos a monitorear se encuentran en los subprocesos:

IPP-3510: 2014 Administración de requisitos

IPP-3511: 2014 Entendimiento y compromiso

IPP-3512: 2014 Traceo

IPP-3513: 2014 Control de inconsistencias

El monitoreo y control de estas actividades se realizará según lo descrito en el libro de proceso IPP- 3530: 2014 Libro de proceso para el Monitoreo y Control del Proyecto.

3.4 Aseguramiento de la calidad del proceso

Para revisar adherencia a proceso y producto del proceso de Administración de requisitos, ver documento: Lista de Verificación de PPQA a Proyecto.xls

La descripción de las actividades de aseguramiento de la calidad a producto y proceso se encuentran en el libro de proceso IPP-3520: 2014 Libro de Proceso para PPQA.

3.5 Reporte de estado y utilidad a la alta gerencia

El reporte de estado del proceso IPP-3510: 2014 Administración de Requisitos se enviará a la alta gerencia periódicamente como se describe en el proceso IPP-3520: 2014 PPQA.

4 Subprocesos principales

4.1 Lista de subprocessos principales

IPP-3510: 2014 Administración de requisitos

IPP-3511: 2014 Entendimiento y compromiso

IPP-3512: 2014 Traceo

IPP-3513: 2014 Control de inconsistencias

Nota: El control a los cambios de los requisitos se realizará según lo establecido en el subprocesso IPP-3562: 2014 Control de Cambios definido en el IPP-3560_2014 Libro de Proceso para la Administración de la Configuración.

4.2 Diagrama de interacción entre Subprocesos Principales

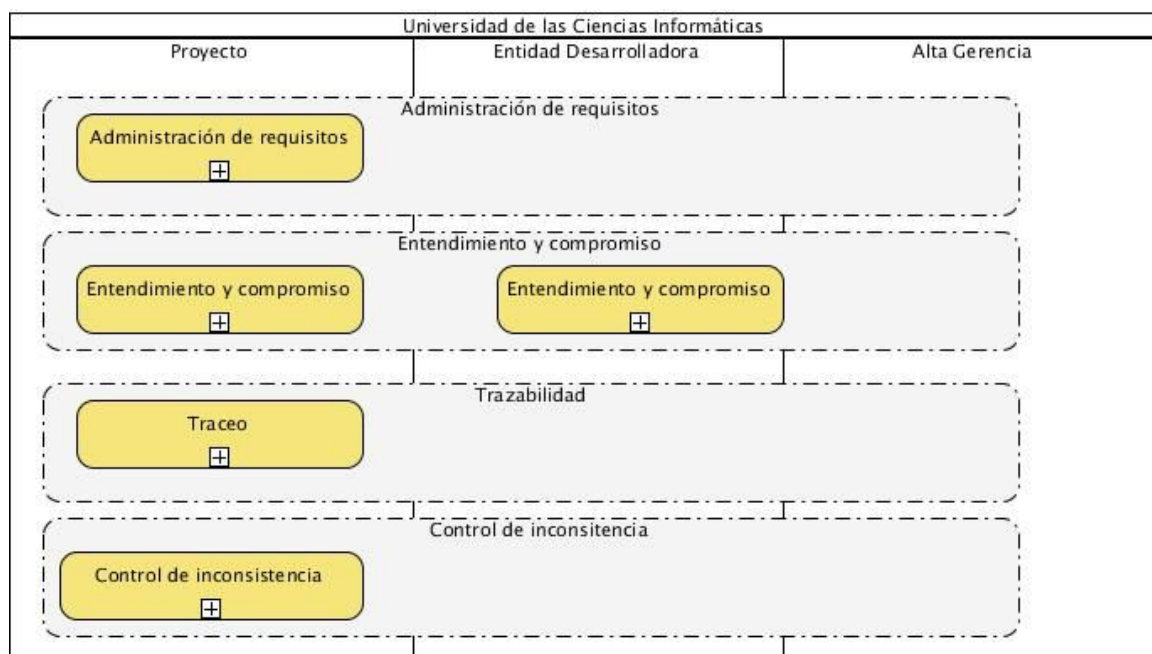


Figura 1 Relación de los principales subprocessos.

4.3 Relación con las disciplinas del Ciclo de vida

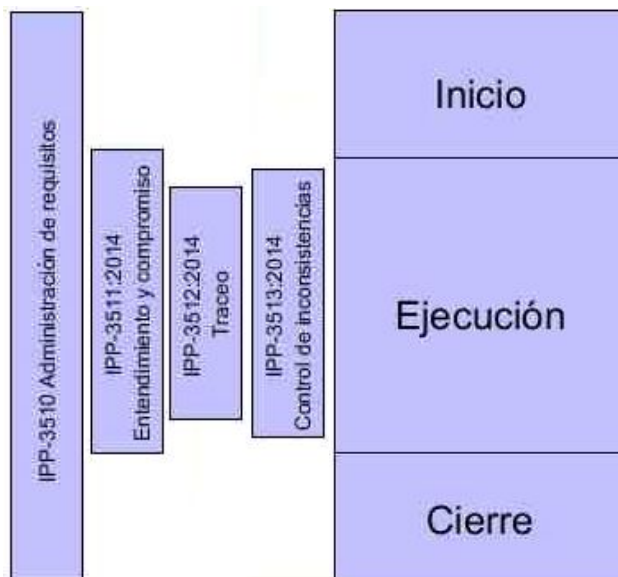
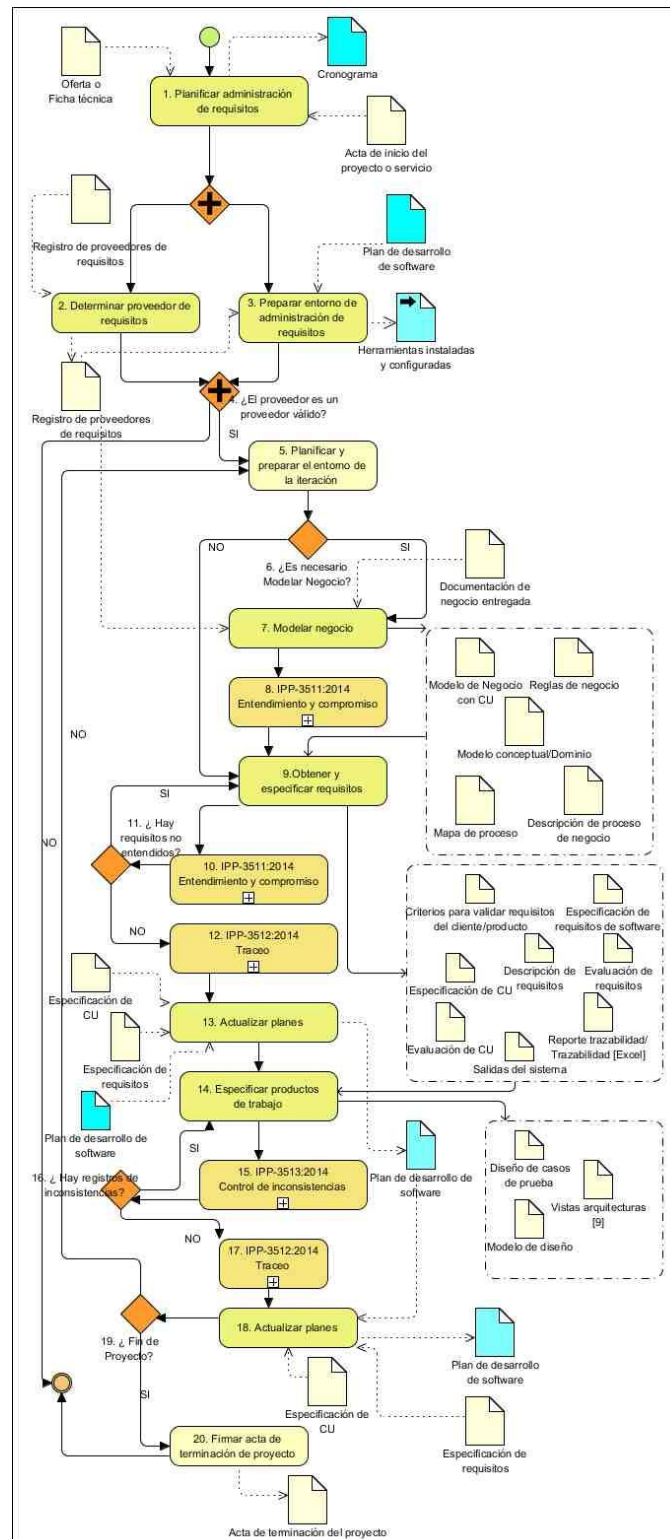


Figura 2. Relación con el ciclo de vida.

4.4 Descripción gráfica del Proceso IPP-3510:2014 Administración de requisitos

IPP-3510:2014 Administración de Requisitos	
Criterios de Entrada	Firma del Acta de Inicio del proyecto o servicio y Oferta o Ficha técnica.
Criterios de Salida	Firma del Acta de Terminación del Proyecto.



Actividades	Roles	Entrada	Control	Salida
1. Planificar REQM	-Jefe de proyecto -Analista -Planificador	-Acta de Inicio del proyecto o servicio -Oferta o Ficha técnica (depende del tipo de proyecto)	-Cronograma (GESPRO)	-Cronograma (actualizado) (GESPRO)
2. Determinar Proveedor de requisitos	-Jefe de proyecto -Analista -Proveedor de requisitos	-Registro de proveedores de requisitos	-Registro de proveedores de requisitos	-Registro de proveedores de requisitos
3. Preparar entorno de administración de requisitos	-Jefe de proyecto -Analista -Proveedor de requisitos	-Plan de desarrollo de Software (Consultar GESPRO)	-Herramientas -Registro de proveedores de requisitos	-Registro de proveedores de requisitos -Herramientas instaladas y configuradas (Logística asegurada.)
5. Planificar y Preparar el Entorno de la Iteración				
7. Modelar Negocio	-Analista -Proveedor de requisitos -Arquitecto de información (opcional)	-Registro de proveedores de requisitos -Documentación del negocio (entregada)	-Plantilla de Modelo de Negocio con CU -Plantilla de Reglas de negocio. -Plantilla de Modelo conceptual	-Modelo de Negocio con CU -Reglas de negocio -Modelo conceptual/Dominio -Glosario de términos
8. IPP-3511:2014 Entendimiento y Compromiso				

9. Obtener y Especificar Requisitos	-Analista	-Modelo de negocio con CU -Reglas de negocio -Modelo conceptual	-Plantilla Criterios para validar requisitos del cliente - Plantilla Criterios para validar requisitos del producto -Plantilla Especificación de requisitos de software. -Plantilla Especificación de CU. -Plantilla Evaluación de CU	-Criterios para validar requisitos del cliente -Criterios para validar requisitos del producto -Especificación de requisitos de software -Especificación de CU -Evaluación de CU -Salidas del Sistema -Diccionario de datos contenido en el Modelo conceptual (Actualizado)
10. IPP-3511:2014 Entendimiento y Compromiso				
12. IPP-3512:2014 Traceo				
13. Actualizar Planes	-Jefe de proyecto -Planificador	-Especificación de requisitos de software -Especificación de CU -Plan de desarrollo de Software		-Plan de desarrollo de Software (Consultar GESPRO- Actualizar)

		(Consultar GESPRO)		
14. Especificar productos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> -Analista -Jefe de proyecto -Arquitecto de SW -Todos los involucrados 	<ul style="list-style-type: none"> - Trazabilidad. -Especificación de CU. -Especificación de requisitos. 		<ul style="list-style-type: none"> -Posibles productos de trabajo (artefactos): -Modelo del diseño - Modelo Entidad Relación/Modelo de datos - Ejecutables - Documentos de arquitectura - Código fuente - Diseño de Casos de Prueba - Otros documentos
15. IPP-3513:2014 Control de inconsistencias				
17 IPP-3512:2014 Traceo				
18. Actualizar Planes		<ul style="list-style-type: none"> -Plan de desarrollo de Software (Consultar GESPRO) -Especificación de 		<ul style="list-style-type: none"> -Plan de desarrollo de Software (GESPRO actualizado)

		requisitos de software -Especificación de CU		
20. Firmar Acta de Terminación de Proyecto	-Jefe de proyecto -Analista -Todos los involucrados			- Acta de Terminación del proyecto

4.5 Descripción textual del Proceso IPP-3510:2014 Administración de requisitos

IPP-3510:2014 Administración de Requisitos		
Criterios de Entrada	Firma del Acta de Inicio del proyecto o servicio y Oferta o Ficha técnica.	
Criterios de Salida	Firma del Acta de terminación del Proyecto.	
No	Descripción	Salida
1	1.1 Actualizar las actividades concernientes a la administración de requisitos en el Cronograma de proyecto. (Jefe de Proyecto, Planificador, Analista)	-Cronograma (actualizado).
2	2.1 El cliente debe facilitar un catálogo de proveedores de requisitos.(Proveedor de requisitos) (Tener en cuenta que entre los proveedores se encuentre personal que pertenezca a departamentos o grupos importantes en la definición de los requisitos, como: clientes, usuarios finales, políticas, normativas, grupos de sistemas, grupos de calidad). 2.2 Se validan los proveedores contra los criterios de validación. (Analista) 2.3 Se seleccionan los proveedores válidos y se crea una	-Registro de proveedores de requisitos

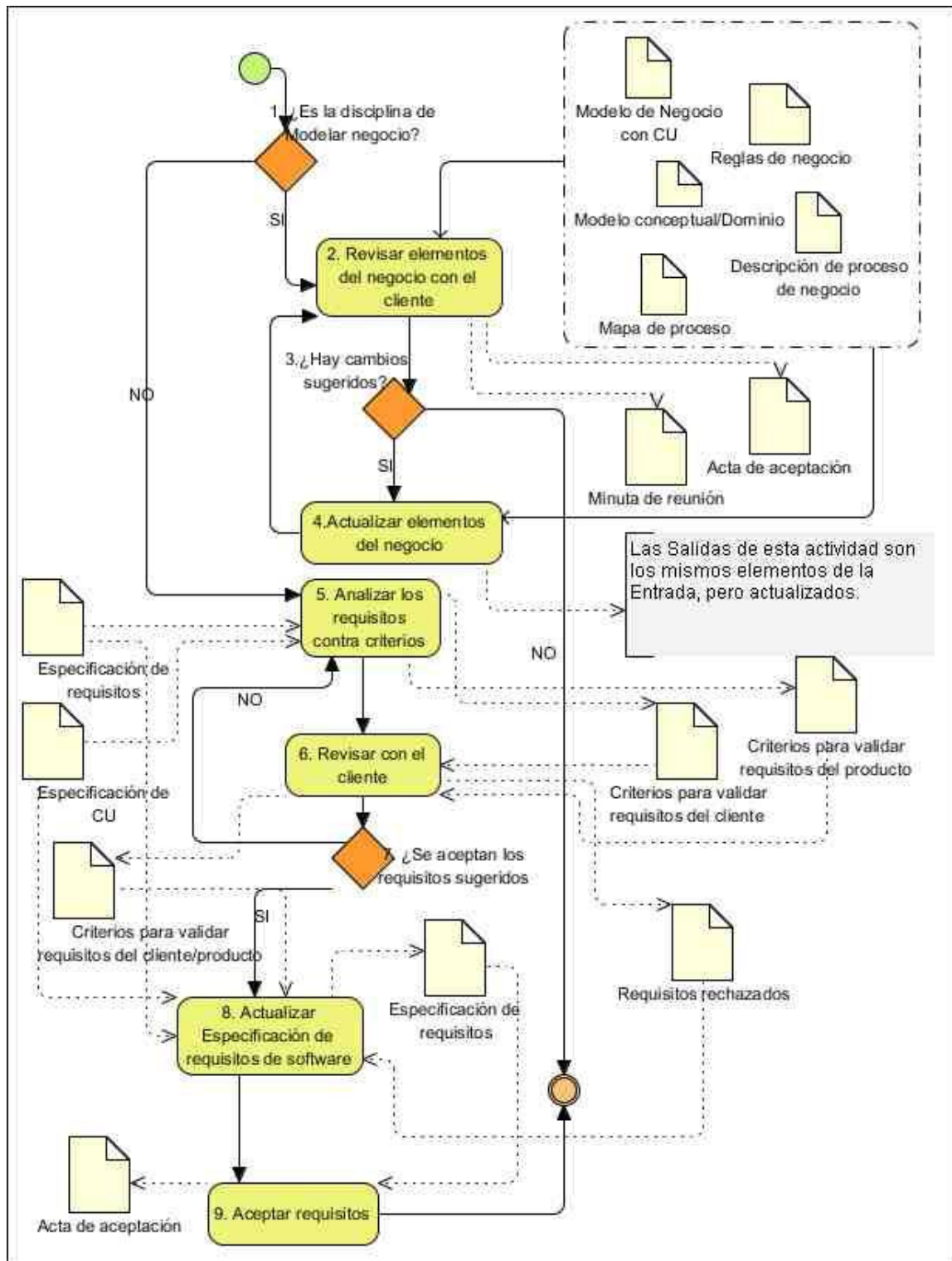
	<p>Registro con estos proveedores.(Analista)</p> <p>2.4 Se selecciona el proveedor responsable y se identifica en la lista de proveedores válidos (se coloca en la primera fila y se colorea la fila de amarillo) (Analista).</p>	
3	<p>3.1 Coordinar reuniones con el cliente.(Jefe de Proyecto, Proveedor de requisitos)</p> <p>3.2 Facilitar el aseguramiento de los encuentros con el cliente (transporte, lugar, autorizaciones de entrada, etc.). Preparar las herramientas, documentación y todo lo necesario para el entorno REQM. (Jefe de Proyecto)</p>	<p>-Herramientas instaladas y configuradas (logística asegurada)</p> <p>-Registro de proveedores de requisitos</p>
4	<p>4.1 En caso de ser un proveedor de requisitos válido ir a la actividad 5.</p> <p>4.2 En caso de no serlo salir del proceso (ir a fin).</p>	
5	5.1 Ver descripción de esta actividad en: IPP-3540:2014Libro de proceso para la Planeación del Proyecto.	
6	<p>6.1 Si el proyecto necesita modelar el negocio ir a la actividad 7.</p> <p>6.2 En caso que el proyecto no tenga un negocio definido ir a la actividad 9.</p>	
7	<p>[Para los proyectos que modelen el negocio por PROCESOS los productos de trabajo salida de las actividades de la 7 a la 9 se encuentran descritos en la Guía de Adaptación 1 ubicada en el acápite 5.1.1 de este mismo libro]</p> <p>7.1 Recibir Documentación del negocio si el cliente la proporciona.(Analista, Proveedor de requisitos)</p> <p>7.2 Obtener Modelo del negocio CU si el proyecto lo requiere (CUN).(Analista)</p> <p>7.3 Obtener Modelo conceptual/Dominio.(Analista)</p>	<p>-Modelo de negocio con CU</p> <p>-Modelo conceptual/Dominio</p> <p>-Reglas de negocio</p> <p>-Glosario de términos</p>

	7.4 Documentar las reglas del negocio y actualizar el glosario de términos con los nuevos términos encontrados en esta disciplina. (Analista)	
9	<p>[Para los proyectos que modelen el negocio por PROCESOS, el desarrollo de estas tareas se describen en el acápite 5.1.1 Guía de Adaptación 1]</p> <p>9.1 Identificar actores, casos de uso, requisitos funcionales y no funcionales. (Analista)</p> <p>9.2 Validar requisitos identificados contra criterios, Evaluar CU. (Analista)</p> <p>9.3 Especificar CU, requisitos funcionales y no funcionales. (Analista)</p>	<p>-Criterios para validar requisitos del cliente y producto</p> <p>-Especificación de requisitos de software</p> <p>-Especificación de CU</p> <p>-Evaluación de CU</p> <p>-Salidas del Sistema</p>
11	<p>11.1 En caso que no se llegue a un entendimiento sobre algunos requisitos ir a la actividad 9.</p> <p>11.2 En caso que se hayan entendido todos, ejecutar actividad 12.</p>	
13	13.1 Actualizar Plan de Desarrollo de Software (Herramienta de Gestión de proyecto, GESPRO) con las nuevas actividades (de administración de requisitos) de la iteración. (Jefe de Proyecto, Planificador)	-Plan de Desarrollo de Software (GESPRO actualizado)
14	14.1 Definir productos de trabajos a obtener en el proyecto, asociado a cada requisito. (Jefe de Proyecto, Analista, Arquitecto de software, Todos los involucrados)	<p>Posibles productos de trabajo (salidas):</p> <p>-Modelo de diseño</p> <p>- Modelo Entidad Relación/Modelo de datos</p> <p>- Ejecutables</p> <p>- Documentos de arquitectura (9 Vistas)</p> <p>- Código fuente</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de Casos de Prueba - Otros documentos
18	18.1 Actualizar Plan de Desarrollo de Software con las nuevas actividades de la iteración, GESPRO. (Jefe de Proyecto, Planificador)	-Plan de Desarrollo de Software GESPRO (actualizado)
19	<p>19.1 En caso que el proyecto haya finalizado ir a la actividad 20.</p> <p>19.2 En caso que el proyecto aún no haya finalizado ejecutar actividad 5.</p>	
20	20.1 Ver descripción de esta actividad en: IPP-3540:2014 Libro de proceso para la Planeación del Proyecto.	

4.6 Descripción gráfica del Subproceso IPP-3511:2014 Entendimiento y compromiso

IPP-3511:2014 Entendimiento y compromiso	
Criterios de Entrada	Descripción de procesos de negocio o Modelo de negocio con CU /Modelo conceptual/dominio/ Reglas de negocio/Especificación de requisitos de software/ Descripción de requisitos/Especificación de CU
Criterios de Salida	Acta de Aceptación/Minuta de reunión.



Actividades	Roles	Entrada	Control	Salida
2. Revisar elementos del negocio con el cliente	- Jefe de Proyecto - Analista - Proveedor de requisitos	-Descripción de procesos de negocio o Modelo de negocio con CU, Reglas del negocio, Modelo conceptual/domini o -Mapa de proceso		-Minuta de reunión -Acta de aceptación (firmada)
4.Actualizar elementos del negocio	-Analista	-Descripción de procesos de negocio o Modelo de negocio con CU, Reglas del negocio, Modelo conceptual/domini o -Mapa de proceso		-Descripción de procesos de negocio o Modelo de negocio con CU, Reglas del negocio, Modelo conceptual/domini o -Mapa de proceso
5. Analizar los requisitos contra criterios	- Jefe de Proyecto - Analista	-Especificación de requisitos de software -Especificación de CU	-Criterios para validar requisitos del cliente/producto	-Criterios para validar requisitos del cliente/producto (Actualizado)
6. Revisar con el cliente	- Jefe de Proyecto - Analista -Proveedor de requisitos(cliente)	-Especificación de requisitos de software -Especificación de CU -Descripción de requisitos	-Criterios para validar requisitos del cliente/producto	-Criterios para validar requisitos del cliente/producto (Actualizado) -Requisitos rechazados -Minuta de reunión

8. Actualizar Especificación de requisitos de software	- Analista	-Criterios para validar requisitos del producto(Actuali zado) -Especificación de requisitos de software -Especificación de CU -Requisitos rechazados		-Especificación de requisitos de software (Actualizado)
9. Aceptar requisitos	- Analista -Jefe de proyecto -Proveedor de requisitos -Todos los involucrados	-Especificación de requisitos de software		-Acta de aceptación (Firmado)

4.7 Descripción textual del Subproceso IPP-3511: 2014 Entendimiento y compromiso

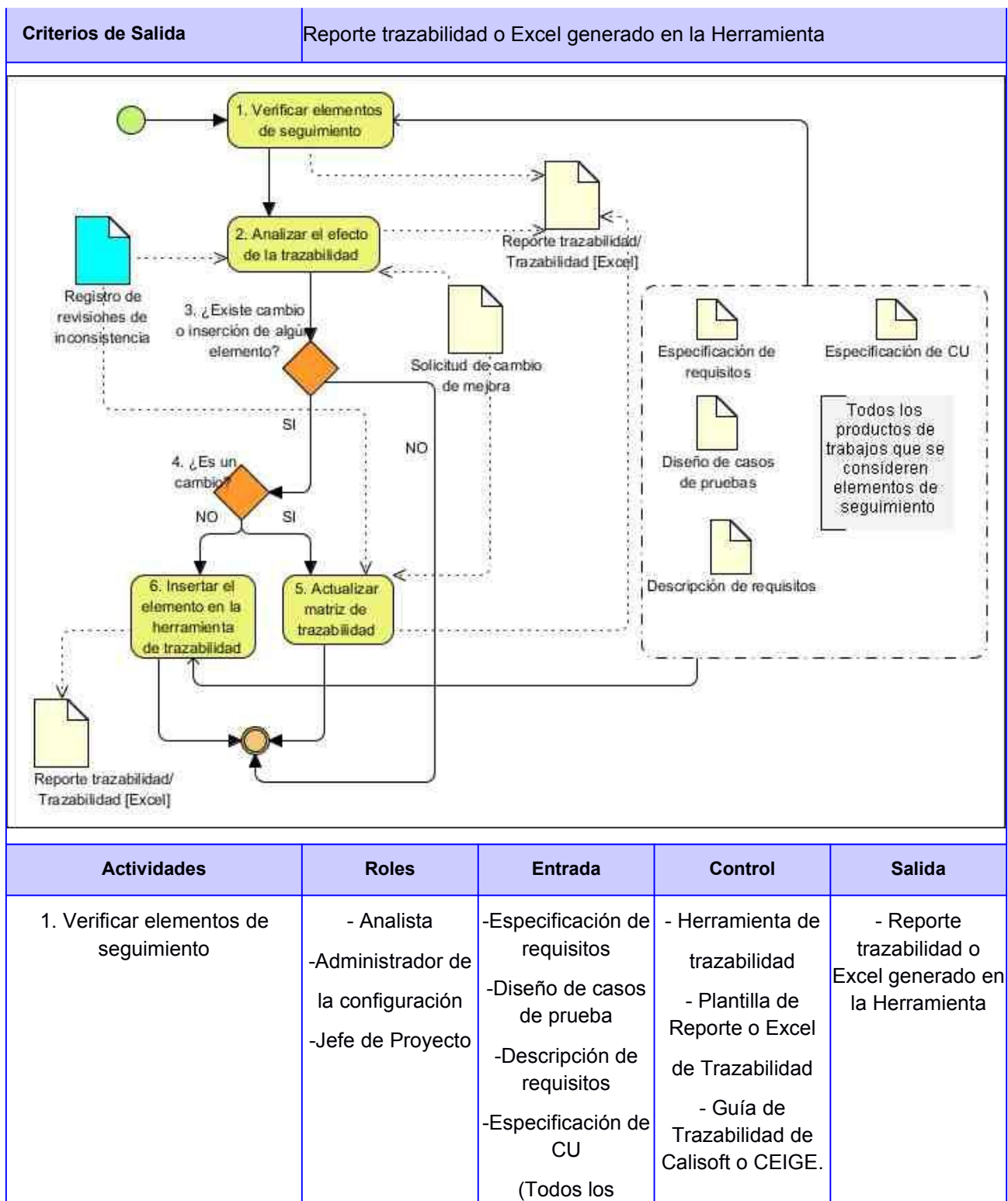
IPP-3511:2014 Entendimiento y compromiso		
Criterios de Entrada	Descripción de procesos de negocio o Modelo de negocio con CU /Modelo conceptual/dominio/ Reglas de negocio/Especificación de requisitos de software/Descripción de requisitos/Especificación de CU	
Criterios de Salida	Acta de Aceptación/Minuta de reunión.	
No	Descripción	Salida
1	1.1 Si el proyecto se encuentra en Disciplina de modelación de negocio ejecutar la actividad 2. 1.2 En el caso contrario ejecutar la actividad 5.	

2	<p>2.1 Realizar una reunión con el proveedor de requisitos y revisar el modelado del negocio (Jefe de Proyecto, Analista, Proveedor de requisitos)</p> <p>2.2 Especificar en la Minuta de reunión si hay cambios sugeridos por parte del proveedor de requisitos. Si los cambios son de gran impacto para el proyecto se debe tramitar a través de una Solicitud de cambio. (Jefe de Proyecto, Analista, Proveedor de requisitos)</p> <p>2.3 Entrega de la documentación pactada. (Jefe de Proyecto, Analista).</p> <p>2.4 Entrega y firma del Acta de aceptación de los documentos del negocio (Debe firmar el proveedor responsable, se entregan copias del acta a los interesados). (Todos los involucrados)</p>	<p>-Minuta de reunión.</p> <p>- Acta de aceptación (firmada)</p> <p>-Solicitud de cambio (de ser necesario)</p>
3	<p>3.1 En Caso que se sugieran cambios a los documentos revisados ir a la actividad 4.</p> <p>3.2 En caso que no hayan cambios sugeridos ir a fin.</p>	
4	<p>4.1 Se modifican los elementos del negocio a los que se hayan sugeridos cambios. (Analista)</p>	<p>-Descripción de procesos de negocio o Modelo de negocio con CU, Reglas del negocio, Modelo conceptual/dominio, Mapa de proceso</p>
5	<p>5.1 Analizar requisitos contra criterios (Analista)</p>	<p>-Criterios para validar requisitos del cliente/producto (Actualizado)</p>
6	<p>6.1 Crear una lista con los requisitos válidos y con los requisitos que no cumplen los criterios de validación crear una lista de requisitos rechazados. (Analista)</p> <p>6.2 Si existen cambios sugeridos por las partes involucradas</p>	<p>- Criterios para validar requisitos del producto (con la lista de requisitos válidos)</p> <p>-Requisitos Rechazados</p>

	y son de gran impacto para el proyecto se debe tramitar a través de una Solicitud de cambio. De lo contrario dejarlo reflejado solamente en la Minuta de reunión. (Analista, Proveedor de requisitos, Jefe de proyecto).	-Minuta de reunión
7	<p>7.1 En caso de que sean aceptados los requisitos se ejecuta la actividad 8.</p> <p>7.2 En caso de existir requisitos no aceptados se vuelve a ejecutar la actividad 5.</p>	
8	8.1 Actualizar Especificación de requisitos	-Especificación de requisitos
9	<p>9.1 Especificar en la minuta de reunión de la entrevista, la validación de los requisitos aceptados y las acciones a tomar con los requisitos rechazados, que puede ser: aceptar las sugerencias de los requisitos rechazados o no; (los rechazados se pueden convertir en no entendidos y se especificarían nuevamente o serían eliminados finalmente del ciclo de vida del software.) (Jefe de Proyecto, Analista, Proveedor de requisitos).</p> <p>9.2 Entrega de la documentación pactada. (Jefe de Proyecto, Analista).</p> <p>9.3 Entrega y firma del Acta de aceptación de los requisitos válidos (Debe firmar el proveedor responsable, se entregan copias del acta a los interesados).(Proveedor de requisitos, Jefe de Proyecto, Analista)</p>	<p>- Minuta de reunión.</p> <p>- Acta de aceptación (firmada)</p>

4.8 Descripción gráfica del Subproceso IPP-3512: 2014 Traceo

IPP-3512:2014 Traceo	
Criterios de Entrada	Todos los productos de trabajo que se consideren elementos de seguimiento.



		productos de trabajo que se consideren elementos de seguimiento)		
2. Analizar el efecto de la trazabilidad	-Analista -Todos los involucrados	- Registro de Inconsistencias - Solicitud de Cambios de mejora	- Herramienta de trazabilidad - Guía de Trazabilidad utilizada	- Reporte trazabilidad o Excel
5.Actualizar matriz de trazabilidad	-Administrador de la configuración -Analista	- Registro de Inconsistencias - Solicitud de Cambios de mejora	- Herramienta de trazabilidad	- Reporte trazabilidad o Excel
6. Insertar el elemento en la herramienta de trazabilidad	-Analista -Administrador de la configuración -Todos los involucrados	(Todos los productos de trabajo que se consideren elementos de seguimiento)		- Reporte trazabilidad o Excel

4.9 Descripción textual del Subproceso IPP-3512: 2014 Traceo

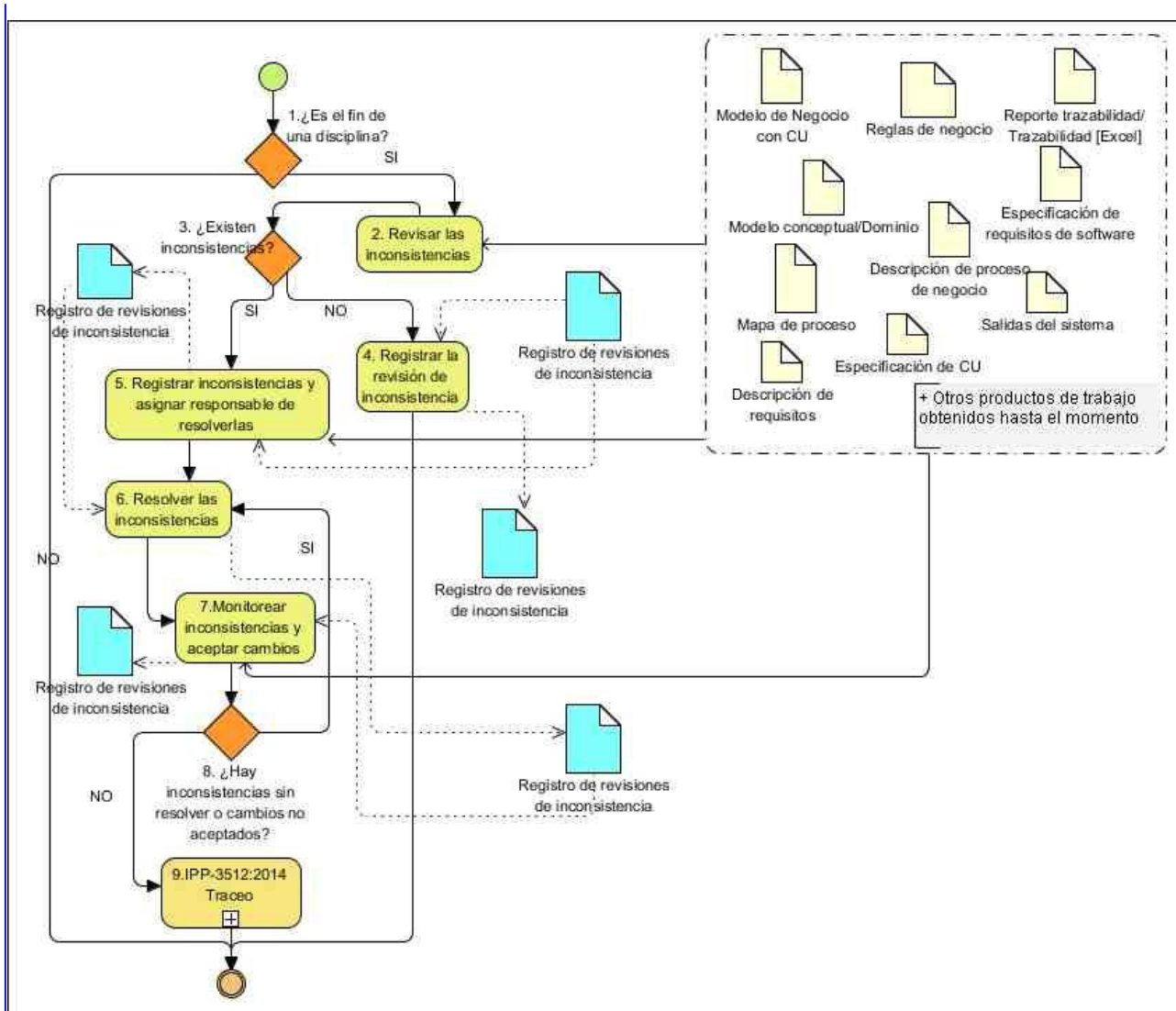
IPP-3512:2014 Traceo		
Criterios de Entrada	Todos los productos de trabajo que se consideren elementos de seguimiento.	
Criterios de Salida	Reporte trazabilidad o Excel generado en la Herramienta	
No	Descripción	Salida

1	<p>1.1 Decidir los elementos de seguimiento de los requisitos, consultar la Guía de Trazabilidad. (Analista, Jefe de proyecto, Administrador de la configuración)</p> <p>1.2 Relacionar los elementos de seguimiento con los requisitos funcionales (Analista). A continuación algunas relaciones que no deben faltar:</p> <p>Requisitos-Proceso negocio/CUN/Modelo conceptual</p> <p>Requisitos-CU</p> <p>Requisitos-Requisitos</p> <p>Requisitos-DCP</p> <p>Requisitos-Plan de proyecto (Tareas)</p> <p>Requisitos-Paquete de implementación (código)</p> <p>1.3 Generar la matriz de trazabilidad. (Analista)</p>	<p>-Reporte de trazabilidad (opcional) o -Excel (exportar de la herramienta)</p>
2	<p>2.1 Identificar requisitos alterados por la trazabilidad. (Analista, Administrador de la configuración)</p> <p>2.2 Generar el reporte de análisis de la trazabilidad en caso de ser necesario. (Analista, Administrador de la configuración)</p> <p>2.3 Analizar el efecto de los cambios en los elementos de la Matriz. (Analista, Administrador de la configuración, Jefe de Proyecto)</p>	<p>-Reporte de trazabilidad (opcional) o -Excel (exportar de la herramienta)</p>
3	<p>3.1 En caso que exista la Solicitud de cambio o la inserción de un nuevo elemento ir a la actividad 4.</p> <p>3.2 De no existir cambio o inserción, finalizar el Subproceso.</p>	
4	<p>4.1 Si es un cambio ir a la actividad 5.</p>	

	4.2 Si es un nuevo elemento a insertar ir a la actividad 6.	
5	5.1 Actualizar los atributos de los elementos y la dirección de trazabilidad entre ellos. (Analista, todos los involucrados)	-Reporte de trazabilidad (opcional) o -Excel (exportar de la herramienta)
6	<p>6.1 Definir los atributos de trazabilidad de cada de elemento. (Analista)</p> <p>6.3 Definir las dependencias entre los elementos. (Analista)</p> <p>Para la trazabilidad con los elementos de implementación es necesario, además de insertarlos en el sistema de trazabilidad, establecer la relación desde el código con los requisitos que implementa. Esto se puede realizar por una de las dos variantes siguientes:</p> <p>variante 1: Agregar un comentario a cada clase de implementación en el que se especifique que requisitos se benefician con el desarrollo de la misma.</p> <p>variante 2: Agregar un documento (.txt, u otro formato) a nivel de paquetes de implementación en el que se especifique que requisitos se implementan con dicho paquete.</p> <p>6.4 Generar matriz de trazabilidad. (Analista)</p>	-Reporte de trazabilidad (opcional) o -Excel (exportar de la herramienta)

4.10 Descripción gráfica del Subproceso IPP-3513: 2014 Control de inconsistencias

IPP-3513:2014 Control de Inconsistencias	
Criterios de Entrada	Modelo de negocio CU o Descripción de PN/Mapa de procesos, Reglas de negocio, Especificación de CU o Descripción de requisitos, Especificación de requisitos de software, Modelo conceptual/dominio, Trazabilidad, Planes (Productos de trabajo)
Criterios de Salida	Registro de revisiones de inconsistencia/ Productos de trabajo consistentes.



Actividades	Roles	Entrada	Control	Salida
2. Revisar las inconsistencias	-Administrador de la calidad -Analista -Jefe de proyecto	-Modelo de negocio CU o Descripción de PN/Mapa de procesos, Reglas de negocio, Especificación de	-Lista de chequeo para detectar Inconsistencias en REQM	-Productos de trabajo revisados

		CU o Descripción de requisitos, Especificación de requisitos de software, Modelo conceptual, Trazabilidad, Salida del sistema, Planes (Productos de trabajo)		
4. Registrar la revisión de la inconsistencia	-Administrador de la calidad	-Registro de revisiones de inconsistencia	- Herramienta de gestión de Proyecto (GESPRO)	- Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de gestión de Proyecto (GESPRO))
5.Registrar inconsistencias y Asignar responsable de resolverlas	- Jefe de Proyecto -Administrador de la calidad	-Documentación revisada (Productos de trabajo) - Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de gestión de Proyecto (GESPRO))	-Herramienta de gestión de Proyecto (GESPRO)	-Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de gestión de Proyecto (GESPRO-actualizado))

6. Resolver las inconsistencias	-Analista - Jefe de Proyecto -Administrador de la calidad -Arquitecto -Planificador	-Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de gestión de Proyecto (GESPRO)	-Herramientas de trabajo	- Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de gestión de Proyecto (GESPRO) -Documentación revisada Productos de trabajo)(Actualizada)
7. Monitorear inconsistencias y aceptar cambios	-Jefe de Proyecto -Administrador de la calidad	-Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de gestión de Proyecto (GESPRO) -Documentación revisada (Productos de trabajo)	-Herramienta de gestión de proyecto	- Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de gestión de Proyecto (GESPRO)
9. Subproceso Traceo				

4.11 Descripción textual del Subproceso IPP-3513: 2014 Control de inconsistencias

IPP-3513: 2014 Control de Inconsistencias

Criterios de Entrada		Modelo de negocio CU o Descripción de PN/Mapa de procesos, Reglas de negocio, Especificación de CU o Descripción de requisitos, Especificación de requisitos de software, Modelo conceptual, Trazabilidad, Planes (Productos de trabajo)
Criterios de Salida		Registro de revisiones de Inconsistencias/ Productos de trabajo consistentes.
No	Descripción	Salida
1	1.1 Las revisiones de inconsistencias se realizan al finalizar una disciplina. Algunos proyectos con características particulares ya sea en el tiempo de duración u otro elemento pueden variar este período de revisiones, siempre y cuando cubran revisar todas las disciplinas.	
2	2.1 Revisar si el o los productos de trabajo terminado (según el indicador de avance de las tareas de PMC el que esté en estado resuelto) es congruente con los planes y consistente técnicamente con los requisitos que fueron especificados en la matriz. Para la realización de esta actividad apoyarse en la Lista de Verificación para detectar Inconsistencias en REQM. (Administrador de la Calidad) 2.2 Emitir evaluación del producto de trabajo (E, B, R o M). Si la evaluación es R o M es considerado una inconsistencia. (Revisor del producto de trabajo)	
3	3.1 En caso que se encuentren inconsistencias durante la revisión ir a la actividad 5. 3.2 En caso que no hayan inconsistencias ir a la actividad 4.	
4	4.1 El Administrador de la calidad registra los datos de esa revisión en la Herramienta de Gestión de proyecto: el número de la revisión, la fecha en que se realizó y los elementos que se revisaron, entre otros datos de interés.	- Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de Gestión de Proyecto (GESPRO)

5	<p>5.1 El Administrador de la calidad registra las inconsistencias que se encontraron.</p> <p>5.2 El Jefe de Proyecto asigna a los responsable de los productos de trabajo las inconsistencias identificadas, y orienta que deben definir las acciones correctivas a ejecutar para resolverlas.</p>	<p>- Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de Gestión de Proyecto (GESPRO))</p>
6	<p>6.1 Los responsables resuelven las inconsistencias y lo reportan al Jefe de Proyecto, se actualiza la Herramienta de Gestión de proyecto (se cambia el estado de la inconsistencia a “Resuelta”) (Todos los involucrados)</p>	<p>- Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de Gestión de Proyecto (GESPRO))</p> <p>-Documentación revisada, Productos de trabajo(Actualizada)</p>
7	<p>7.1 El responsable de resolver la inconsistencia, cuando las soluciona todas se lo comunica al Jefe de Proyecto y al Administrador de la Calidad, y les solicita autorización para actualizar la matriz de trazabilidad con los nuevos cambios, este chequea que las inconsistencias fueron resueltas.</p> <p>7.2 El Administrador de la calidad registra las que han sido solucionadas (cambia el estado a: “Aprobada por el Jefe de Proyecto”) y se cierran, si no se han solucionado todas se propone una nueva fecha de chequeo para las que faltan por resolver. (Jefe de Proyecto, Administrador de la calidad)</p>	<p>- Registro de revisiones de inconsistencia (Informatizado en la Herramienta de Gestión de Proyecto (GESPRO))</p>
8	<p>8.1 En caso que haya inconsistencias sin resolver o cambios no aceptados regresar a la actividad 6.</p> <p>8.2 En caso que se hayan resuelto todas las inconsistencias o los cambios hayan sido aceptados ir a la actividad 9.</p>	
9	Suproceso Traceo.	

5 Anexo

5.1 Guías de adaptación

5.1.1 Guía de Adaptación 1

Se realiza una adaptación del proceso IPP-3510:2014 Administración de Requisitos debido a que en algunos Centros de la Universidad se realiza el Modelado de negocio por procesos y el desarrollo no es guiado por casos de uso.

En las actividades de la 7 a la 9 cambian algunas tareas y las salidas de estas, estos cambios se muestran a continuación.

Descripción gráfica de las actividades:

IPP-3511:2014 Adaptación para los proyectos que trabajan por Proceso				
Ver Figura representada en la primera Tabla IPP-3510:2014 Administración de Requisitos				
Actividades	Roles	Entrada	Control	Salida
7. Modelar negocio	-Analista -Arquitecto de Información -Proveedor de requisitos	-Registro de proveedores de requisitos -Documentación del negocio (entregada)	- Plantilla de Descripción de procesos de negocio - Plantilla de Mapa de procesos - Plantilla de Arquitectura de información (opcional) -Plantilla de Reglas del Negocio -Plantilla Modelo conceptual	-Modelo Conceptual/dominio -Arquitectura de información(opcional) -Glosario de términos(actualizado) -Mapa de procesos de Negocio -Descripción de procesos de negocio

8. Subproceso Entendimiento y Compromiso

9. Obtener y Especificar Requisitos	-Analista	-Modelo Conceptual/dominio o -Arquitectura de información(opcional) -Glosario de términos (actualizado) -Mapa de procesos de Negocio -Descripción de procesos de negocio	-Plantilla de Especificación de requisitos de Software -Plantilla de Descripción de requisitos -Plantilla de salidas del sistema	-Criterios para validar requisitos del cliente -Criterios para validar requisitos del producto - Evaluación de Requisitos - Especificación de requisitos de software - Descripción de requisitos -Salidas del sistema (actualizado) - Arquitectura de información (actualizada)
-------------------------------------	-----------	---	--	---

Descripción textual de las actividades:

IPP-3511:2014 Adaptación para los proyectos que trabajan por Proceso		
No	Descripción	Salida

7	<p>7.1 Recibir Documentación del negocio.(Analista, Proveedor de requisitos)</p> <p>7.2 Identificación de Procesos de Negocio (Analista)</p> <p>7.3 Registrar los procesos identificados en el Mapa de procesos. (Analista)</p> <p>7.4 Revisar los mapas de procesos identificados previamente e identificar subprocesos de los procesos. (Analista)</p> <p>7.5 Desarrollar talleres, encuentros y entrevistas a los proveedores de requisitos para obtener la información necesaria para completar la plantilla de procesos de negocio y aclarar las dudas existentes. Completar la plantilla de procesos de negocio. (Analista)</p> <p>7.6 Obtener el Modelo conceptual/dominio en representación del dominio del problema. (Analista)</p> <p>7.7 Definir pautas de diseño gráfico y Arquitectura de Información del sistema si al proyecto le da valor agregado. (Arquitecto de Información)</p>	
9	<p>9.1 Identificar los requisitos del cliente (Analista).</p> <p>9.2 Refinar los requisitos del cliente y convertirlos en requisitos del producto (Analista)</p> <p>9.3 Describir los requisitos funcionales y no funcionales. (Analista, Arquitecto de SW)</p> <p>9.4 Evaluar los requisitos según su complejidad y prioridad y actualizar la herramienta de gestión de requisitos (prioridad y complejidad) si el proyecto lo requiere.(Analista)</p> <p>9.5 Describir salidas del sistema (reportes) si el proyecto lo requiere. (Analista)</p>	<p>-Criterios para validar requisitos del cliente</p> <p>-Criterios para validar requisitos del producto</p> <p>- Evaluación de Requisitos.</p> <p>-Especificación de requisitos de software</p> <p>- Descripción de requisitos</p> <p>-Salidas del sistema</p>

9.6 Elaborar prototipo de interfaz de usuario.(Analista)	-Arquitectura de información
9.7 Definir arquitectura de información si al proyecto le da valor agregado. (Arquitecto de Información).	(OPCIONAL) (constituido por los documentos: Informe Diagnóstico (Opcional), Levantamiento de Información, Organización de la Información y Diseño de la Arquitectura)) (Actualizada)

5.2 Comentarios

N/A