



IPP-2022 Libro de Proceso para las actividades de calidad (PPQA, VER & VAL)

Control del Documento

Título: IPP-2022 Proceso para las actividades de calidad (AC, VER & VAL).

Versión: 1.0

Nombre		Cargo
Elaborado por:	Aymara Marín Díaz	Jefa de GTT Calidad y Soporte
	Alionuska Velázquez Cintra	Coordinadora del GTT Calidad y Soporte
Aprobado por:	Daimara Mustelier Sanchidrián	Firma:
Cargo:	Líder del EPG	Fecha:

Reglas de Confidencialidad

Clasificación: <USO INTERNO>

Forma de distribución: <PDF Digital>

Control de Cambios

Versión	Sección, Figura, Tabla	Tipo A, B, M	Fecha	Autor del cambio	Descripción del Cambio
1.0	Todo	A	26/08/14	Luz María Gutiérrez Fera	Creación del documento
1.1	Tablas	A	28/09/14	Luz María Gutiérrez Fera	Actualización de las tablas
1.2	Todo	A	19/03/2015	Lianne Reyes Gómez	Revisión y corrección de errores en el documento.
1.3	Sección	A	31/03/2015	Lianne Reyes Gómez	Actualización de las descripciones gráficas de los procesos.
1.4	Todo	A	24/11/2016	Aymara Marín Díaz Alionuska Velázquez Cintra	Integración de las áreas PPQA, VER y VAL como actividades de calidad
1.5	Todo	A	09/11/2022	Dairys Febles Pérez Dayana González Aguado Maidelyn Piñero González Celia Torres Reyes	Actualización del proceso según los requisitos genéricos y específicos del modelo MCDAI.

Indicar el tipo de cambio: **A** Alta; **B** Baja; **M** Modificación

Índice de Contenidos

Introducción	1
Objetivo	1
Alcance	1
Definiciones y acrónimos	1
Referencias	1
1. Redefinición del proceso para las actividades de calidad	1
1.1. Políticas de AC, VER y VAL	1
1.2. Recursos para ejecutar los procesos	3
1.3. Asignación de responsabilidades	3
1.4. Involucrados relevantes	8
2. Relación con otros Procesos	9
2.1 Planeación de los procesos	14
2.2 Administración de la configuración de los procesos	15
2.2.1 Lista de elementos de configuración de los procesos:	15
2.3 Monitoreo y Control de los procesos	15
2.4 Aseguramiento de la Calidad de los procesos	15
2.5 Reporte de estado y utilidad a la alta gerencia	16
3. Subprocesos Principales	16
3.1 Lista de Subprocesos Principales	16
3.2 Diagrama de interacción entre subprocesos principales.	18
3.3 Relación con el Ciclo de Vida	18
3.4 Descripción gráfica y textual de los subprocesos.	19
3.4.1 Descripción gráfica y textual de los subprocesos relacionados con la Planificación de las actividades de calidad	19
Descripción gráfica del Definir actividades de calidad.	19
Descripción textual del subproceso Definir actividades de calidad.	21
Descripción gráfica del Planificar actividades de calidad a nivel de proyecto	23
Descripción gráfica del Planificar actividades de calidad en la entidad desarrolladora	24
Descripción gráfica del Planificar actividades de calidad a nivel gerencial.	26
Descripción textual de los subprocesos Planificar actividades de calidad en todos los niveles	27
Descripción gráfica del subproceso Organizar actividades de calidad	28
Descripción textual del subproceso Organizar actividades de calidad	30
3.4.2 Descripción gráfica y textual de los subprocesos relacionados con la Ejecución de las actividades de calidad	32
Descripción gráfica de Ejecutar Revisiones Técnicas Formales a nivel de proyecto	32
Descripción textual del Ejecutar Revisión Técnica Formal a nivel de proyecto	34
Descripción gráfica de Ejecutar revisiones de adherencia a procesos y productos a nivel de proyecto y entidad desarrolladora	35
Descripción gráfica de Ejecutar revisiones de adherencia a procesos y productos a nivel gerencial	37

Descripción textual de los subprocesos Ejecutar revisiones de adherencia a procesos y productos a todos los niveles.....	40
Descripción gráfica de Ejecutar pruebas internas a nivel de proyecto.....	43
Descripción gráfica de Ejecutar Pruebas Internas en la entidad desarrolladora y Ejecutar Prueba de liberación (Nivel Centro y Gerencial respectivamente).	46
Descripción textual de subprocesos Ejecutar Pruebas Internas a nivel de proyecto, Ejecutar Pruebas Internas en la entidad desarrolladora y Ejecutar Prueba de liberación.....	51
Descripción gráfica del Diseñar Prueba	54
Descripción textual del Diseñar Prueba.....	57
Descripción gráfica de Ejecutar Validación	58
Descripción textual del Ejecutar Validación	62
3.4.3 Descripción gráfica y textual de los subprocesos de Monitorear las No Conformidades.	64
Descripción gráfica de Monitorear las No Conformidades a nivel de proyecto.	64
Descripción gráfica de Monitorear las No Conformidades en la Entidad desarrolladora.	66
Descripción gráfica de Monitorear las No Conformidades a nivel gerencial.	68
Descripción textual de los subprocesos Monitorear las No Conformidades a todos los niveles.....	69
3.4.4 Descripción gráfica y textual de los subprocesos relacionados con Análisis de Tendencias	70
Descripción gráfica de Análisis de tendencias de la entidad desarrolladora.....	70
Descripción gráfica de Análisis de tendencias gerencial.....	71
Descripción textual de los subprocesos Análisis de tendencias calidad en los niveles Entidad desarrolladora y Gerencial.....	72
Anexos	74
Guías de adaptación.....	74
Comentarios	74

Introducción

Este documento tiene como propósito definir las actividades de aseguramiento de la calidad y pruebas que se proponen en los proyectos de desarrollo. El documento está dirigido a los responsables de ejecutar los procesos.

Objetivo

Definir una metodología para desarrollar el aseguramiento de la calidad de los procesos y de los productos de trabajo en la organización, con base en el modelo MCDAI.

Alcance

Centros de producción de la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI).

Definiciones y acrónimos

- ✓ **MCDAI:** Modelo de Calidad para el Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
- ✓ **SEI:** Software Engineering Institute.
- ✓ **NC:** No Conformidades.
- ✓ **PPQA:** Aseguramiento de la calidad.
- ✓ **EPG:** Grupo de Ingeniería de Procesos.
- ✓ **UCI:** Universidad de Ciencias Informáticas.

Referencias

Código	Título
1.	Roles asociados a las áreas de procesos del nivel 2 de CMMI (Herramienta Eclipse Process Framework).
2.	Estándar de Configuración.pdf (Herramienta Eclipse Process Framework).
3.	Guía para Planificación (Herramienta Eclipse Process Framework).
4.	Guía para Procesos y Productos a Evaluar (Herramienta Eclipse Process Framework).
5.	Guía de Escalamiento y Permisos de las No Conformidades (Herramienta Eclipse Process Framework).
6.	Guía para tipificar defectos, no conformidades, causas y acciones correctivas (Herramienta Eclipse Process Framework).

1. Redefinición del proceso para las actividades de calidad

1.1. Políticas de PPQA, VER y VAL

Políticas de PPQA

Se espera una visión objetiva de los procesos y productos de trabajos asociados, indicando si están en conformidad con los procedimientos y estándares establecidos. Adicionalmente, se espera que constituya una fuente de información para el apoyo a la toma de decisiones estratégicas y mejora continua de la organización. Ofreciendo reportes sobre la utilidad de los procesos y sus productos de trabajo asociados.

- ✓ Debe realizarse anualmente una evaluación de los procesos y productos de trabajo en la organización con el fin de asegurar que se ajustan a la política de la organización, modelos y estándares definidos.
- ✓ Debe realizarse periódicamente la evaluación de la adherencia a todos los procesos y sus productos asociados en el proyecto.
- ✓ Deben realizarse las evaluaciones de adherencia de manera objetiva a través de la utilización de listas de verificación y criterios predefinidos que permitan determinar el grado de conformidad de los procesos, productos de trabajo y servicios con las especificaciones, estándares, normas u otras reglas aplicables en el proyecto.
- ✓ Debe realizarse periódicamente la evaluación de la adherencia a todos los procesos y sus productos asociados en el centro y la universidad.
- ✓ Deben realizarse las evaluaciones de adherencia de manera objetiva a través de la utilización de listas de verificación y criterios predefinidos que permitan determinar el grado de conformidad de los procesos, productos de trabajo y servicios con las especificaciones, estándares, normas u otras reglas aplicables en el centro y la universidad.
- ✓ Debe realizarse periódicamente auditorías a la configuración de manera objetiva en el proyecto que verifiquen la integridad del Sistema de Gestión de la Configuración.
- ✓ Deben realizarse auditorías a la configuración a través de listas de verificación teniendo en cuenta: la correcta identificación de los elementos de la configuración acorde con los criterios definidos, la conformidad de los elementos de la configuración con las características técnicas y de la calidad requeridas para conformar una línea base, la completitud de las líneas base y la correcta gestión de los cambios.
- ✓ Debe realizarse periódicamente revisiones de inconsistencias de manera objetiva.
- ✓ Deben realizarse revisiones de inconsistencias a través de listas de verificación que evalúen la conformidad de los planes, actividades y productos de trabajo del proyecto contra los requisitos y los cambios realizados.
- ✓ Debe realizarse periódicamente la evaluación técnica a los productos de trabajo de manera objetiva.
- ✓ Deben realizarse evaluaciones técnicas a los productos de trabajo que conforman la especificación y modelación de los requisitos, la solución arquitectónica y los manuales, para mejorar la solución propuesta a través de listas de verificación.
- ✓ Deben registrar y comunicar las no conformidades detectadas durante las evaluaciones objetivas a procesos y productos y auditorías a la configuración.

- ✓ Se deben registrar y comunicar a todos los involucrados, las inconsistencias o errores detectados durante las revisiones de inconsistencias y las evaluaciones técnicas, respectivamente.
- ✓ Se deben identificar las causas que propiciaron las no conformidades y asignar las acciones necesarias para su solución, el responsable de su ejecución y su fecha de cumplimiento.
- ✓ Se debe realizar un seguimiento hasta que las acciones sean ejecutadas y las no conformidades sean resueltas.
- ✓ Se deben escalar al nivel correspondiente las no conformidades que no puedan ser resueltas a nivel de proyecto, para que se determinen las acciones necesarias para su resolución.
- ✓ Se deben identificar las causas que propiciaron las inconsistencias o errores y asignar las acciones necesarias para su resolución, el responsable de su ejecución y su fecha de cumplimiento.
- ✓ Debe realizarse un seguimiento hasta que las acciones sean ejecutadas y las inconsistencias o errores sean resueltos.

1.2. Recursos para ejecutar los procesos

Se necesita para ejecutar el proceso:

Comunes:

- ✓ Computadoras
- ✓ Recursos Humanos
- ✓ Herramienta para la edición de documentos.
- ✓ Servidor de control de versiones.
- ✓ Cliente de control de versiones.
- ✓ Herramienta para la edición de hojas de cálculo.
- ✓ Herramienta de gestión de proyecto (GESPRO).
- ✓ Herramienta de gestión documental (eXcriba).
- ✓ Impresora
- ✓ Papel
- ✓ Herramienta Case Visual Paradigm.

Específicas:

- ✓ VER y VAL : Herramientas de verificación y validación

1.3. Asignación de responsabilidades

Roles y Responsabilidades de AC

Roles	Responsabilidades
Coordinador de calidad	✓ Planear las evaluaciones e incluirlas en el Plan de Evaluaciones Gerencial y en el Registro de Evaluaciones Gerencial.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asignar recursos para el desarrollo de las evaluaciones. ✓ Adaptar guías de documentación y procesos para las evaluaciones. ✓ Verificar viabilidad de la evaluación enviando notificaciones a los revisores y a los revisados. ✓ Mantener actualizado el Registro de Evaluaciones Gerencial. ✓ Revisar el expediente de las evaluaciones antes de archivarlos. ✓ Redactar solicitudes de mejora de procesos y productos. ✓ Realizar la evaluación periódica del desempeño de los revisores líderes. ✓ Recepcionar solicitudes de escalamiento. ✓ Enviar la notificación de escalamiento al nivel correspondiente. ✓ Aprobar los permisos solicitados por los proyectos o Entidades Desarrolladoras. ✓ Realizar los Informes de Tendencias e informar a la Alta Gerencia sobre las solicitudes de mejora, las evaluaciones de desempeño de los revisores y la tendencia de calidad.
Administrador de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elabora el Plan de Aseguramiento de la Calidad. ✓ Participa en la elaboración del Plan de Monitoreo y en el monitoreo y análisis de las áreas de procesos. ✓ Elabora los planes de prueba. ✓ Participa en las revisiones técnicas formales de los artefactos. ✓ Participa en las revisiones con el cliente de los entregables. ✓ Guía el diseño y ejecución de las pruebas internas. ✓ Participa en el análisis y recolección de los datos para las mediciones. ✓ Vela por el cumplimiento de las políticas de la organización y reglas bases del proyecto. ✓ Colabora en las auditorías que se les realicen al proyecto. ✓ Coordina y colabora con las pruebas de liberación externa al proyecto. ✓ Crea una cultura de calidad en el proyecto. ✓ Realiza las revisiones de inconsistencias y monitorea las no conformidades hasta su cierre (IR)
Jefe de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa en la fase de estudio preliminar (visión general del proyecto, análisis de factibilidad, proyecto técnico) ✓ Desarrolla el Plan de desarrollo de software. ✓ Aprueba la tecnología a usar en el desarrollo del proyecto. ✓ Administra recursos. ✓ Participa en la legalización del proyecto. ✓ Realiza las estimaciones del proyecto. ✓ Definir la organización del proyecto. ✓ Monitorea la adherencia a procesos. ✓ Participa en las RTF. ✓ Participa en las revisiones de los entregables con el cliente. ✓ Participa en las revisiones con la alta gerencia. ✓ Administra la capacitación interna al proyecto. ✓ Guía el proceso de identificación y mitigación de los riesgos. ✓ Evalúa a los miembros del proyecto según su desempeño. ✓ Gestiona las interacciones con clientes y usuarios. ✓ Genera y asigna acciones correctivas. ✓ Monitorea las acciones correctivas hasta su cierre. ✓ Realizar pruebas de aceptación.
Planificador	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa en la elaboración y actualización de los planes del proyecto.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elabora y controla cronogramas del proyecto. ✓ Planifica y gestiona los recursos del proyecto. ✓ Monitorea los planes del proyecto, cronograma y recursos.
Asesor de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar las evaluaciones a nivel de la Entidad Desarrolladora. ✓ Gestionar y asegurar todas las actividades relacionadas con el aseguramiento de la calidad en la Entidad Desarrolladora. ✓ Evaluar objetivamente procesos y productos a los proyectos de la Entidad Desarrolladora. ✓ Monitorear el cumplimiento de las acciones correctivas y el estado de las no conformidades. ✓ Escalar no conformidades que no hayan podido resolverse a nivel de proyecto.
Revisor	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participar en las reuniones de inicio y cierre de las evaluaciones. ✓ Ejecutar las evaluaciones aplicando las listas de chequeo y ejecutando las entrevistas a los miembros del proyecto. ✓ Comunicar los resultados de la evaluación.
Revisor Líder	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efectuar las reuniones de inicio y cierre de las evaluaciones. ✓ Organizar el equipo revisor y distribuir las tareas. ✓ Elaborar el Informe final de evaluación. ✓ Realizar las evaluaciones de desempeño de los revisores. ✓ Comunicar los resultados de las evaluaciones.

Roles y Responsabilidades de VER

Roles	Responsabilidades
Coordinador de Pruebas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crear en la herramienta de gestión documental (eXcriba), el Expediente de Prueba de cada solicitud. ✓ Elaborar el Plan de Prueba. ✓ Dirigir la Reunión de Inicio del Proceso de Prueba de Liberación. ✓ Verificar el cumplimiento de los requerimientos mínimos para probar ✓ Diseñar la prueba. ✓ Guiar el desarrollo de las pruebas y mantener informados a los involucrados sobre el desarrollo de las mismas. ✓ Velar por el cumplimiento del Plan de Pruebas aprobado en la reunión de inicio. ✓ Aplicar los Criterios de Criticidad al terminar cada iteración de prueba. ✓ Revisar en la herramienta de gestión de proyecto (Gespro) los defectos detectados por cada probador e informar a los involucrados del proyecto al terminar cada iteración. ✓ Evaluar a los probadores en cada iteración de prueba. ✓ Conciliar los defectos declarados No Procede con el jefe de proyecto, al iniciar cada iteración ✓ Preparar el Informe de cierre de las pruebas. ✓ Elaborar Acta de Liberación. ✓ Dirigir la Reunión de Cierre. ✓ Archiva documentación generada en el proceso de prueba en la herramienta de gestión documental (eXcriba).
Administrador de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elabora el Plan de Prueba. ✓ Guía, diseña y mantiene informados a los involucrados sobre el desarrollo de las mismas. ✓ Vela por el cumplimiento del Plan de Pruebas

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisa en la herramienta de gestión de proyecto (Gespro) los defectos detectados por cada probador e informar al jefe de proyecto al terminar cada iteración. ✓ Conciliar los defectos declarados No Procede con el Jefe de Proyecto, al iniciar cada iteración. ✓ Archiva documentación generada en el proceso de prueba en la herramienta de gestión documental (eXcriba). ✓ Coordina y colabora con las pruebas de liberación externa al proyecto. ✓ Elabora el Plan de Aseguramiento de la Calidad. ✓ Participa en la elaboración del Plan de Monitoreo y en el monitoreo y análisis de las áreas de procesos.
Probador	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecuta las pruebas. ✓ Registra y clasifica los defectos detectados en la herramienta de gestión de proyecto (Gespro).
Administrador de la Configuración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Virtualiza los servidores. ✓ Instala herramientas necesarias para crear entorno de prueba. ✓ Gestiona el entorno de pruebas.
Jefe de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administra los recursos de pruebas en el proyecto. ✓ Monitorea la adherencia a procesos. ✓ Realizar la solicitud de Prueba de Liberación. ✓ Participar en la Reunión de Inicio del proceso. ✓ Revisa y aprueba los artefactos generados durante las pruebas. ✓ Concilia los defectos detectados con el Coordinador de Prueba. ✓ Participa en la reunión de Cierre de las Pruebas. ✓ Participa en las RTF. ✓ Genera y asigna acciones correctivas. ✓ Monitorea las acciones correctivas hasta su cierre.
Equipo de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participar en cada iteración de prueba para aclarar cualquier duda del negocio de la aplicación. ✓ Dar respuesta a los defectos detectados en cada iteración, explicando, si fuera el caso, por qué no procede alguno.
Asesor de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participar en la Reunión de Inicio del proceso. ✓ Asignar permisos para la gestión de los defectos a través del Gespro. ✓ Controlar que por parte del proyecto se esté cumpliendo con el Plan de Pruebas. ✓ Participar en la reunión de Cierre de las Pruebas. ✓ Evaluar objetivamente procesos y productos a los proyectos de la Entidad Desarrolladora. ✓ Monitorear el cumplimiento de las acciones correctivas y el estado de los defectos. ✓ Escalar defectos que no hayan podido resolverse a nivel de proyecto.
Experto Líder	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crear en la herramienta de gestión documental (eXcriba), el Expediente de RTF de cada solicitud. ✓ Elaborar el Plan de revisión. ✓ Dirigir la Reunión de Inicio de la revisión. ✓ Diseñar revisión. ✓ Guiar el desarrollo de la revisión y mantener informados a los involucrados sobre el desarrollo de las mismas. ✓ Velar por el cumplimiento del Plan de Revisión aprobado en la reunión de inicio.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar en la herramienta de gestión de proyecto (Gespro) los defectos detectados por cada revisor e informar a los involucrados del proyecto al terminar la revisión. ✓ Evaluar la revisión. ✓ Emite Dictamen Técnico. ✓ Dirigir la Reunión de Cierre. ✓ Archiva documentación generada en la RTF en la herramienta de gestión documental (eXcriba).
Experto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecutar las revisiones a partir los artefactos de apoyo. ✓ Registrar los defectos detectados en la herramienta de gestión de proyecto (Gespro).

Roles y Responsabilidades de VAL

Roles	Responsabilidades
Jefe de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asigna recursos, roles y responsabilidades. ✓ Asegura el compromiso al plan ✓ Gestiona y participa en las interacciones con clientes y usuarios ✓ Participa en la selección de los entregables al cliente ✓ Participa en las revisiones con el cliente de los entregables ✓ Realiza el seguimiento a las solicitudes de cambio realizadas ✓ Monitorea la solución de las no conformidades ✓ Participa en la elaboración del expediente de VAL
Administrador de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitorea la solución de las no conformidades y solicitudes de cambio ✓ Participa en la elaboración del expediente de VAL ✓ Participa en el diseño de la validación
Equipo de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacita al personal involucrado en la validación ✓ Resuelve las No Conformidades asignadas ✓ Responde las Solicitudes de Cambio realizadas ✓ Crea la línea base del producto en el entorno de validación
Asesor de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asegura todas las actividades relacionadas con la validación en la Entidad Desarrolladora ✓ Analiza tendencias de la validación ✓ Definir el alcance de la validación (en caso de no existir un observador independiente)
Administrador de Configuración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asesora el montaje del entorno de validación ✓ Monitorea el entorno de validación
Coordinador de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitorea el cumplimiento de las actividades de validación planificadas ✓ Asignar recursos para el desarrollo de las validaciones. ✓ Recepciona las evidencias de la validación de los productos y componentes de productos establecidos ✓ Realiza los Informes de Tendencias
Observador Independiente (Opcional)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir el alcance de la validación ✓ Participa en el establecimiento y monitoreo de la estrategia de validación ✓ Gestiona y participa en las interacciones con clientes y usuarios ✓ Participa en el diseño de la validación ✓ Participa en la ejecución de la validación ✓ Documenta las no conformidades y solicitudes de cambio ✓ Realiza el seguimiento a las solicitudes de cambio ✓ Revisa la adherencia al proceso definido ✓ Evalúa el proceso de validación
Cliente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisa y aprueba los entregables del proyecto

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Firma los documentos legales del proyecto y del proceso ✓ Participa en las interacciones con el equipo de proyecto ✓ Participa en el diseño de la validación ✓ Ejecuta la validación ✓ Documenta los hallazgos detectados ✓ Acepta el producto validado
Experto funcional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa en el diseño de la validación ✓ Ejecuta la validación ✓ Documenta los hallazgos detectados
Usuario	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecuta la validación ✓ Documenta los hallazgos detectados

1.4. Involucrados relevantes

El proyecto deberá considerar los roles de los involucrados en las actividades de calidad, esto incluye a las personas responsables y ejecutoras de efectuar el seguimiento de los elementos no conformes durante todo el proyecto/proceso. Estos involucrados relevantes son los siguientes:

Comunes:

- ✓ Equipo de Dirección de la Mejora
- ✓ Grupo de Ingeniería de Procesos
- ✓ Grupos de Trabajo Técnico
- ✓ Red de Centros
- ✓ Coordinador de Calidad
- ✓ Asesor de Calidad
- ✓ Jefe de Proyecto
- ✓ Administrador de la Calidad.
- ✓ Equipo de proyecto

Específicos:

- ✓ PPQA: Planificador
- ✓ PPQA: Revisor
- ✓ PPQA: Revisor líder
- ✓ VER: Coordinador de prueba
- ✓ VER: Jefe de departamento
- ✓ VER: Experto
- ✓ VER: Experto líder
- ✓ VAL: Usuario
- ✓ VAL: Experto funcional
- ✓ VAL: Cliente

2. Relación con otros Procesos

Proceso Base AC	
Gestión de Procesos de la Organización (GPO)	El proceso realiza lo establecido en el requisito específico GPO 1.1 Definir los objetivos de eficacia de los procesos.
Gestión de Portafolio (GPF)	Evaluar los procesos y productos de trabajo en el proyecto y la organización se realiza el requisito GPf 4 Monitorear cuantitativamente los portafolios.
Gestión del Conocimiento (GCN)	El proceso realiza capacitaciones a los roles establecidos y guarda evidencias de los conocimientos adquiridos.
Planificación ,Monitoreo y Control del proyecto (PMCP)	Describe la planeación de las actividades de PPQA en el proyecto. Describe el proceso de seguimiento y control a las actividades de AC en el proyecto.
Gestión de Riesgos (GR)	En el plan de gestión de riesgos se gestionan riesgos de aseguramiento de la calidad.
Ingeniería de Requisitos(IR)	Se proveen las necesidades de información sobre la Ingeniería de requisitos en los proyectos al registrar no conformidades de las Revisiones de Inconsistencia en los requisitos.
Desarrollo de la Solución Técnica(DST)	El proceso se integra con este proceso base mediante el siguiente requisito DST 6 Corregir defectos/no conformidades.
Pruebas de software(PS)	El siguiente requisito se vincula con el proceso PS 7.1 Identificar las causas de los defectos.
Medición y Análisis(MA)	Describe los indicadores a medir en el proceso PPQA.
Aseguramiento de la Calidad (PPQA)	Realiza el aseguramiento de la calidad de los procesos y los productos de PPQA.
Gestión de Configuración (GCF)	Se proveen las necesidades de información sobre la Administración de la configuración en los proyectos al registrar no conformidades de las Auditorías a la configuración. Se aborda la información sobre la Administración de la configuración de los productos de trabajo de AC tanto gerencial como a nivel de proyecto.
Todas las áreas de proceso	PPQA evalúa la adherencia a procesos y productos de trabajo de todos los procesos base y estas proporcionan los procesos, productos de trabajos y criterios que AC debe evaluar.

Área de proceso VER	
Planificación de Proyectos (PP)	Describe la planeación de las actividades de VER.
Monitoreo y Control de Proyecto (PMC)	Describe el proceso de seguimiento y control a las actividades de VER.
Aseguramiento de la Calidad del Proceso y del Producto (PPQA)	Realiza el aseguramiento de la calidad de los procesos y los productos de VER.
Gestión de Configuración (CM)	Describe el proceso de gestión de configuración de los productos de trabajo del proceso VER sujetos a control de configuración.
Desarrollo de Requisitos (RD)	Identifica las necesidades del cliente y las transforma en requisitos del producto. Estos constituyen un elemento verificable y además tiene como resultado un producto de trabajo que es una de las entradas en el proceso de VER.
Validación (VAL)	Demostrar que un producto o componente de producto cumple con el uso previsto cuando es puesto en el entorno previsto con lo cual se le da seguimiento a las actividades realizadas en VER.
Gestión de Requisitos (REQM)	Asegura el alineamiento entre el trabajo del proyecto y los requisitos de VER.

Área de proceso VAL	
Planificación de Proyectos (PP)	Describe la planeación de las actividades de VAL en el proyecto.
Monitoreo y Control de Proyecto (PMC)	Describe el proceso de seguimiento y control a las actividades de VAL en el proyecto.
Aseguramiento de la Calidad del Proceso y del Producto (PPQA)	Realiza el aseguramiento de la calidad del proceso de VAL.
Gestión de Configuración (CM)	Describe el proceso de gestión de configuración de los productos de trabajo del proceso VAL sujetos a control de configuración.
Desarrollo de requisitos (RD)	Describe como analizar y establecer los requisitos de cliente, del producto y/o componente de producto que son objetos de validación.
Solución Técnica (TS)	Permite seleccionar, diseñar e implementar soluciones para los requisitos sujetas a validaciones.

Verificación (VER)	Permite asegurar que los productos de trabajo seleccionados para validar satisfacen sus requisitos especificados.
--------------------	---

Requisitos del PB AC	Gestión de Organización	Gestión de Proyecto	Ingeniería	Soporte
AC 1 Evaluar el diseño de los procesos y productos de trabajo antes de su aprobación. (nivel intermedio)	GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado) GPO 5 Institucionalizar procesos(Nivel intermedio)		PS 1 Elaborar y mantener actualizada la política y estrategia de prueba organizacional(Nivel avanzado)	
AC 2 Evaluar los procesos y productos de trabajo en el proyecto. (nivel básico)	GPf 4 Monitorear cuantitativamente los portafolios(Nivel intermedio) GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado) GA 4 Aceptar el producto o servicio(Nivel intermedio) GPO 7 Definir los objetivos de mejora(Nivel avanzado)	PMCP 3.4 Elaborar el plan de aseguramiento de la calidad(Nivel básico) PMCP 6 Monitorear y controlar el proyecto(Nivel básico)	IR4 Validar los requisitos técnicos(Nivel básico) DST 2 Diseñar el producto o componente de producto(Nivel básico) DST 5 Integrar el producto o componente del producto(Nivel intermedio) PS 6 Ejecutar Pruebas(Nivel básico) PS 8 Evaluar las características de la calidad(Nivel avanzado)	GCf3 Liberar Líneas base(Nivel básico) GCf 5 Controlar los cambios(Nivel básico) AC 5 Ejecutar revisiones de inconsistencias. (nivel avanzado) AC 6 Evaluar técnicamente los productos de trabajo. (nivel avanzado)
AC 3 Evaluar los procesos y productos de trabajo a nivel	GPf 4 Monitorear cuantitativamente los portafolios(Nivel intermedio)	PMCP 3.4 Elaborar el plan de aseguramiento de la calidad(Nivel básico)	PS 1 Elaborar y mantener actualizada la política y estrategia de prueba	

organizacional. (nivel intermedio)	GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado) GA 4 Aceptar el producto o servicio(Nivel intermedio) GPO 7 Definir los objetivos de mejora(Nivel avanzado)	PMCP 6 Monitorear y controlar el proyecto(Nivel básico)	organizacional(Nivel avanzado)	
AC 4 Ejecutar auditorías a la configuración. (nivel intermedio)	GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado)			GCf3 Liberar Líneas base(Nivel básico) AC 2 Evaluar los procesos y productos de trabajo en el proyecto. (nivel básico) AC 3 Evaluar los procesos y productos de trabajo a nivel organizacional. (nivel intermedio) GCf 5 Controlar los cambios(Nivel básico)
AC 5 Ejecutar revisiones de inconsistencias. (nivel avanzado)	GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado)		IR 6 Establecer la trazabilidad bidireccional(Nivel avanzado) DST 2 Diseñar el producto o componente de producto(Nivel básico) DST 4 Implementar el producto o componente de producto(Nivel básico)	GCf3 Liberar Líneas base(Nivel básico) GCf 5 Controlar los cambios(Nivel básico) AC 2 Evaluar los procesos y productos de trabajo en el proyecto. (nivel básico)
AC 6 Evaluar técnicamente los productos de	GCn 6 Aprender de nuevos		IR4 Validar los requisitos	GCf3 Liberar Líneas base(Nivel básico)

trabajo. (nivel avanzado)	conocimientos(Nivel avanzado)		técnicos(Nivel básico) IR 5.1 Modelar requisitos en función de la reutilización(Nivel avanzado) DST 2 Diseñar el producto o componente de producto(Nivel básico) DST 2.1 Definir y describir interfaces(Nivel intermedio) DST 4 Implementar el producto o componente de producto(Nivel básico) DST 9 Desarrollar activos de dominio en función de la reutilización(Nivel avanzado)	GCf 5 Controlar los cambios(Nivel básico) AC 2 Evaluar los procesos y productos de trabajo en el proyecto. (nivel básico)
AC 7 Registrar y comunicar las no conformidades. (nivel básico)	GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado)	PMCP 3.6 Planificar la gestión de las comunicaciones(Nivel intermedio)	PS 7 Analizar los resultados de las pruebas(Nivel básico) PS 10 Finalizar el proyecto de prueba(Nivel básico)	
AC 8 Registrar y comunicar las inconsistencias o errores. (nivel avanzado)	GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado)	PMCP 3.6 Planificar la gestión de las comunicaciones(Nivel intermedio)		

AC 9 Asegurar la resolución de las no conformidades. (nivel básico)	GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado)	PMCP 6 Monitorear y controlar el proyecto(Nivel básico)	DST 6 Corregir defectos/no conformidades(Nivel básico) PS 6.5 Ejecutar pruebas de repetición(Nivel básico) PS 7.1 Identificar las causas de los defectos(Nivel avanzado)	
AC 10 Escalar las no conformidades. (nivel intermedio)	GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado)			AC 1 Evaluar el diseño de los procesos y productos de trabajo antes de su aprobación. (nivel intermedio)
AC 11 Asegurar la resolución de las inconsistencias o errores. (nivel avanzado)	GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado)	PMCP 6 Monitorear y controlar el proyecto(Nivel básico)		
AC 12 Informar periódicamente a la Dirección. (nivel intermedio)	GCn 6 Aprender de nuevos conocimientos(Nivel avanzado)	PMCP 6 Monitorear y controlar el proyecto(Nivel básico) PMCP 6.1 Gestionar el proyecto cuantitativamente(Nivel intermedio)		

2.1 Planeación de los procesos

Las actividades de los procesos de PPQA, VER y VAL a planear se encuentran en los siguientes subprocesos, las cuales se ajustarán según lo establecido en la Guía para Planificación y se ejecutarán en todos los niveles

AC 12 Informar periódicamente a la Dirección. (Nivel intermedio)

IPP- 2022- Ejecución de las actividades de calidad.

- Ejecutar revisiones de adherencia a procesos y producto.
- Ejecutar revisiones técnicas formales

- Ejecutar pruebas internas a nivel de proyecto.
- Ejecutar Pruebas Internas en la entidad desarrolladora
- Ejecutar pruebas de liberación.
- Ejecutar validación.
- ❖ IPP -2022 – Seguimiento / Escalamiento de no conformidades.
- ❖ IPP -2022 – Análisis de tendencias.

2.2 Administración de la configuración de los procesos

2.2.1 Lista de elementos de configuración de los procesos:

La lista de los elementos de configuración se encuentra en el documento Estándar de Configuración.pdf (mejoras.prod.uci.cu) así como la descripción del sistema de versionado e identificación de estos. Las actividades para ejecutar la administración de la configuración de estos elementos se describen en IPP-2022 Libro de Proceso para la Administración de la Configuración.

2.3 Monitoreo y Control de los procesos

Todas las actividades definidas en los subprocesos de AC, VER y VAL estarán sujetas a monitoreo.

El monitoreo y control de estas actividades se realizará según lo descrito en el libro de proceso IPP-2016 Libro de proceso para el Monitoreo y Control del Proyecto (PMC)

El seguimiento de los elementos no conformes detectados durante las revisiones está descrito en el subproceso IPP- 2022 Seguimiento / Escalamiento de no conformidades.

2.4 Aseguramiento de la Calidad de los procesos

El aseguramiento de la calidad al proceso AC se realizará en tres niveles:

- ✓ El aseguramiento de la calidad al Coordinador de PPQA se realizará trimestralmente por parte de un tercero independiente del grupo de calidad. Este tercero será el encargado también de efectuar el seguimiento / escalamiento a las no conformidades detectadas hasta su resolución. Se utilizará la lista de chequeo: Lista de chequeo para evaluar al coordinador de calidad (PPQA a PPQA).
- ✓ El aseguramiento de la calidad a los revisores líderes se realizará trimestralmente de forma individual, grupal o como estime conveniente el coordinador de PPQA. Sin embargo para estas evaluaciones no se generará un expediente de evaluación, se tomará como evidencia el informe de evaluación de desempeño de cada revisor. Las no conformidades y hallazgos significativos de estas evaluaciones se registrarán de ser necesario como no conformidades en el plan del Grupo de PPQA en la herramienta GESPRO. Se utilizará la lista de chequeo: Lista de chequeo para evaluar a los asesores de calidad.
- ✓ El aseguramiento de la calidad a los administradores de la calidad de los proyectos se efectuará de manera simultánea con las evaluaciones a los proyectos según el plan de evaluaciones y cronogramas definidos por estos. Se utilizará la lista de chequeo: Lista de chequeo del proceso base AC para evaluar a los proyectos.

En el caso de VER y VAL se revisa la adherencia a proceso y producto en los niveles que se describen a continuación, siguiendo los principios establecidos en PPQA.

- ✓ El aseguramiento de la calidad al coordinador de pruebas se realizará trimestralmente por un tercero independiente al equipo de pruebas (metodólogo). Este tercero será el encargado también de efectuar el seguimiento / escalamiento a las no conformidades detectadas hasta su resolución. Se confeccionará un informe con los hallazgos. La lista de chequeo que se utilizará es: Lista de chequeo de supervisión a las pruebas.
- ✓ El aseguramiento de la calidad en el nivel proyecto se realizará mediante las revisiones que se realizan en este nivel por parte del proceso de AC según el plan de evaluaciones y cronogramas definidos por el proyecto.

2.5 Reporte de estado y utilidad a la alta gerencia

Se emitirá periódicamente (cada tres meses) un reporte para cada centro con los indicadores que se consideren convenientes, como se describe en el subproceso IPP- 2022 Análisis de Tendencias del proceso. Se emitirá periódicamente (cada tres meses) un reporte general del comportamiento de las validaciones realizadas.

Si la Alta Gerencia o la gerencia de las entidades desarrolladoras lo consideran necesario pueden solicitar un reporte a través del coordinador de calidad en cualquier momento, sin necesidad de esperar un cierre trimestral.

3. Subprocesos Principales

3.1 Lista de Subprocesos Principales

- ✓ IPP- 2022- Planificación de las actividades de calidad.
 - ❖ Definir actividades de calidad.
 - ❖ Planificar actividades a nivel de proyecto
 - ❖ Planificar actividades en la entidad desarrolladora
 - ❖ Planificar actividades a nivel gerencial
 - ❖ Organizar actividades de calidad.
- ✓ IPP- 2022- Ejecución de las actividades de calidad.
 - ❖ Ejecutar Revisiones Técnicas Formales a nivel de proyecto
 - ❖ Ejecutar Revisiones de adherencia a procesos y productos a nivel de proyecto
 - ❖ Ejecutar Revisiones de adherencia a procesos y productos en la entidad desarrolladora

- ❖ Ejecutar Revisiones de adherencia a procesos y productos en la gerencia
- ❖ Ejecutar Pruebas Internas a nivel de proyecto
- ❖ Ejecutar Pruebas Internas en la entidad desarrolladora
- ❖ Ejecutar Prueba de Liberación
- ❖ Ejecutar Validación
- ✓ IPP- 2022- Seguimiento / Escalamiento de no conformidades.
 - ❖ Monitorear las No Conformidades a nivel de proyecto
 - ❖ Monitorear las No Conformidades en la entidad desarrolladora
 - ❖ Monitorear las No Conformidades a nivel gerencial
- ✓ IPP- 2022- Análisis de tendencias.
 - ❖ Analizar tendencias en la entidad desarrolladora
 - ❖ Analizar tendencias en la gerencia

3.2 Diagrama de interacción entre subprocessos principales.

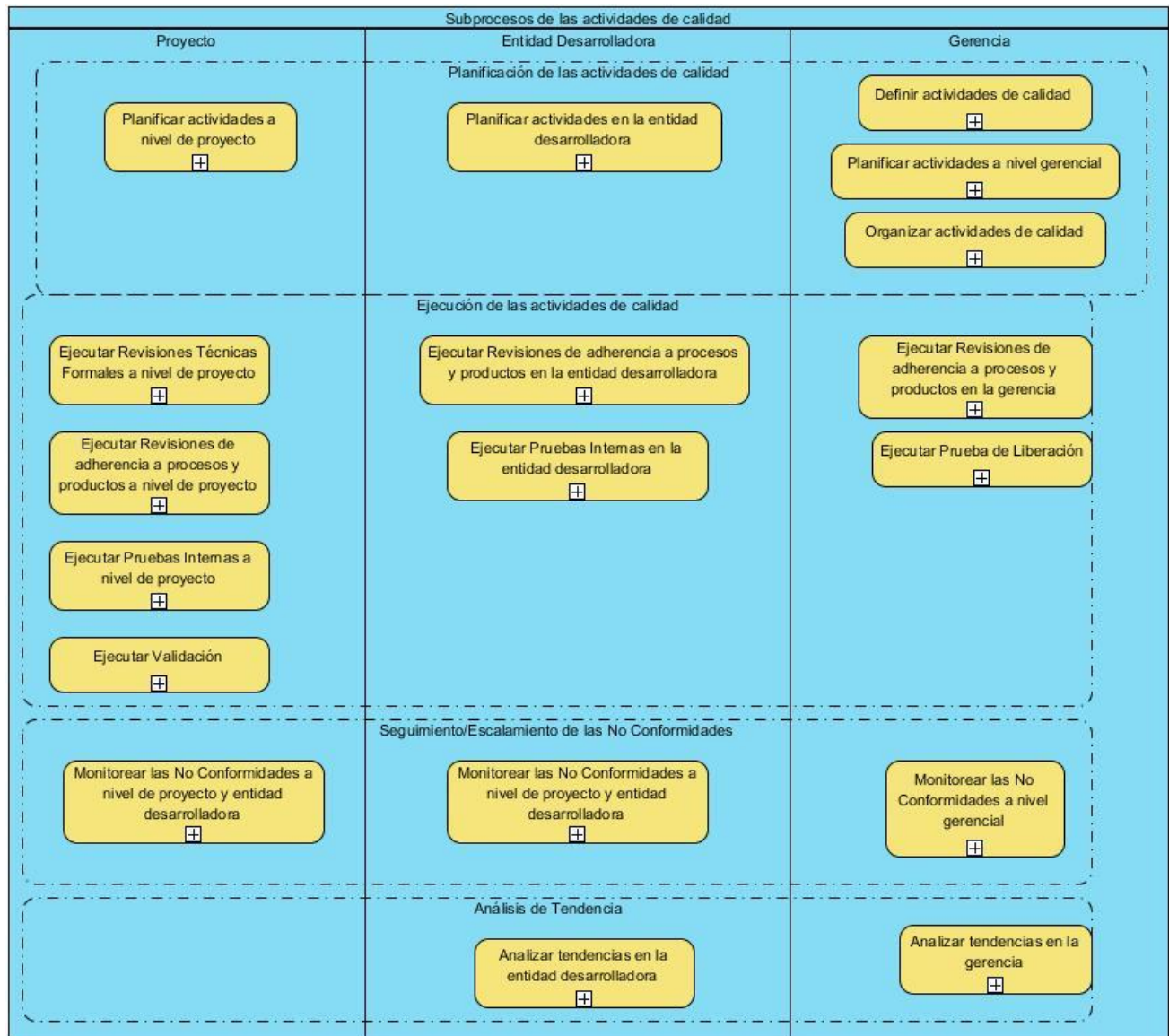


Ilustración 1: Relación de los principales subprocessos.

3.3 Relación con el Ciclo de Vida

Todos los subprocessos de las actividades de calidad se llevan a cabo en las 3 fases del ciclo de vida del proyecto: Inicio, Ejecución y Cierre, como está establecido en el Sistema de Gestión de la Calidad definido por la Dirección de Calidad de la UCI. Se hace necesario realizar las siguientes acotaciones para cada una de las actividades de calidad.

- ✓ En las revisiones de adherencia a procesos y productos a cada proyecto, por sus características, le corresponde ser evaluado como mínimo una vez en cada una de las fases.

- ✓ Las revisiones técnicas formales se realizarán antes de las revisiones de adherencia a procesos y productos de trabajo.
- ✓ Las verificaciones y validaciones se realizarán a los productos de trabajo que se consideren entregables al cliente, establecidos en la Guía para seleccionar productos de trabajo a evaluar.

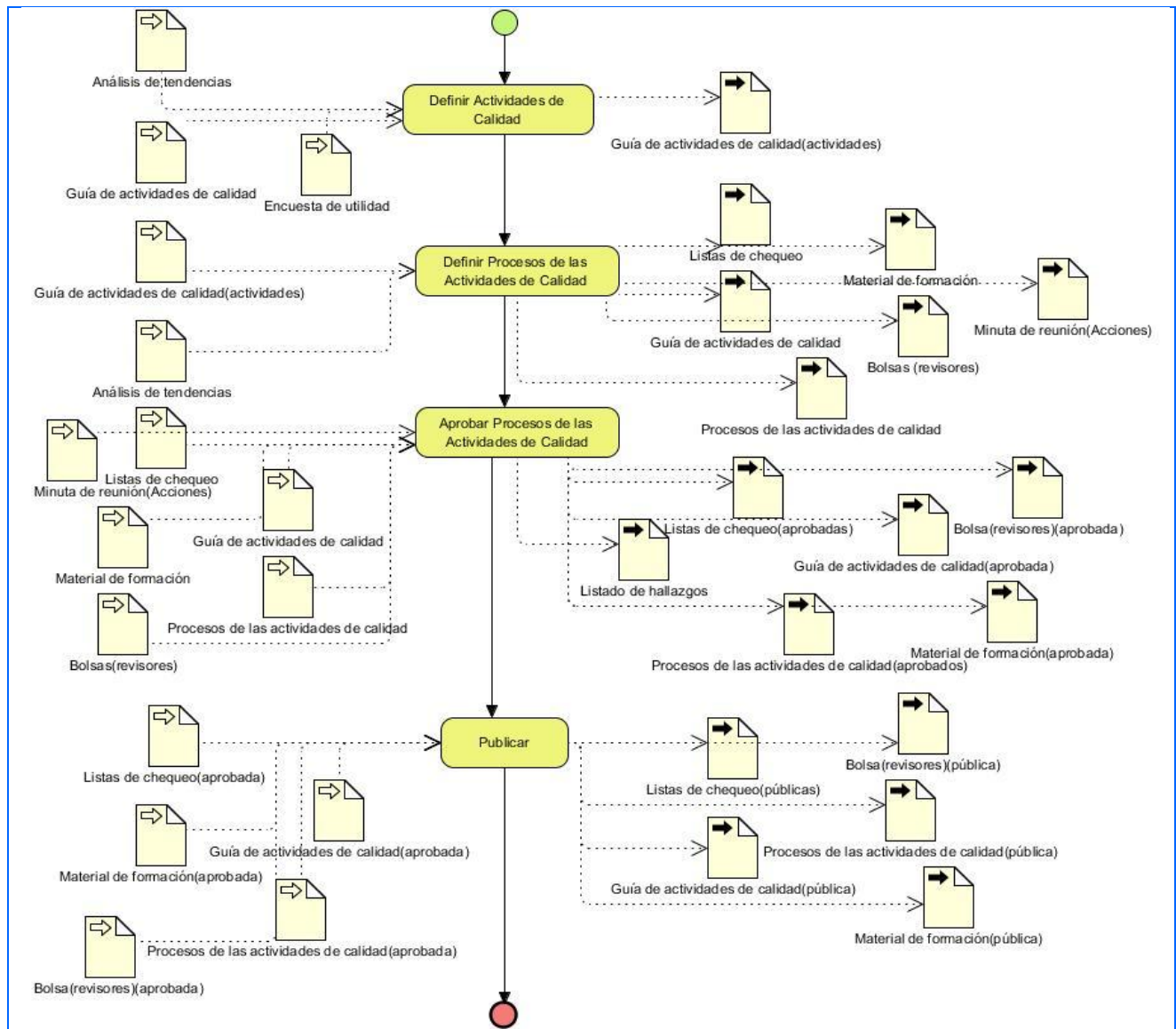
Nota: A propuesta de la Alta Gerencia y el coordinador de calidad se podrán realizar otras evaluaciones a los proyectos en cualquier etapa del ciclo de vida.

3.4 Descripción gráfica y textual de los subprocesos.

3.4.1 Descripción gráfica y textual de los subprocesos relacionados con la Planificación de las actividades de calidad

Descripción gráfica del Definir actividades de calidad.

IPP- 2022 Definir actividades de calidad	
Criterios de Entrada	<p>Se da inicio al proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de tendencias - Encuesta de utilidad - Guía de actividades de calidad
Criterios de Salida	<p>Quedan publicados, para consulta de especialistas y demás involucrados en la actividad desarrollo-producción de la UCI, los materiales que constituyen una guía para el desarrollo de las actividades de calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de actividades de calidad - Procesos de las actividades de calidad - Bolsas (revisores y expertos) - Listas de chequeo - Material de formación - Listado de hallazgos - Minuta de reunión(acciones)



Actividades	Roles	Entrada	Control	Salidas
1. Definir Actividades de Calidad	Equipo de Dirección de la Mejora	Análisis de tendencias Encuesta de utilidad Guía de actividades de calidad	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Guía de actividades de calidad (actividades)
2. Definir procesos de las actividades de calidad	Grupo de Ingeniería de Procesos	Análisis de tendencias Guía de actividades de calidad (actividades)	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Guía de actividades de calidad. Bolsas (revisores y expertos). Listas de chequeo Minuta de reunión (acciones).

				Procesos de las actividades de calidad. Material de formación.
3. Aprobar procesos de las actividades de calidad	Equipo de Dirección de la Mejora Grupo de Ingeniería de Procesos Grupos de Trabajo Técnico Red de Centros	Guía de actividades de calidad. Bolsas (revisores y expertos). Listas de chequeo Procesos de las actividades de calidad. Material de formación. Minuta de reunión (acciones).	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Guía de actividades de calidad (aprobada) Bolsas (revisores y expertos) (aprobadas) Listas de chequeo (aprobadas) Procesos de las actividades de calidad (aprobados) Material de formación (aprobado) Listado de hallazgos
4. Publicar	Grupo de Ingeniería de Procesos	Guía de actividades de calidad (aprobada) Bolsas (revisores y expertos) (aprobadas) Listas de chequeo (aprobadas) Procesos de las actividades de calidad (aprobados) Material de formación (aprobado)	Herramienta de gestión documental (eXcriba) Sitio de la Mejora: http://mejoras.prod.uci.cu	Guía de actividades de calidad (pública) Bolsas (revisores y expertos) (pública) Listas de chequeo (públicas) Procesos de las actividades de calidad (públicos) Material de formación (público)

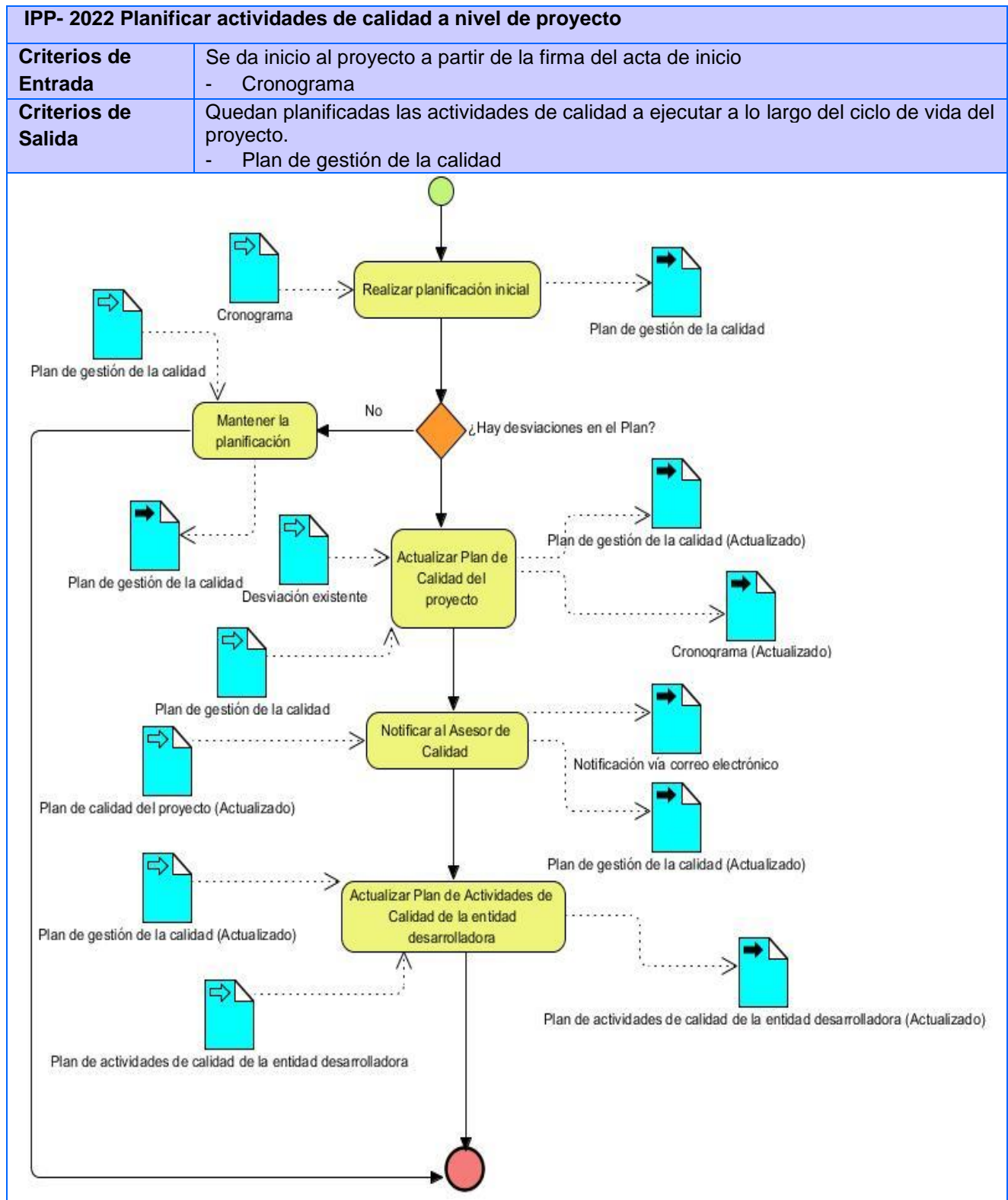
Nota: Este proceso será ejecutado una vez al año.

Descripción textual del subproceso Definir actividades de calidad.

IPP- 2022 Definir actividades de calidad.	
Criterios de Entrada	Se da inicio al proyecto. - Análisis de tendencias - Encuesta de utilidad - Guía de actividades de calidad
Criterios de Salida	Quedan publicados, para consulta de especialistas y demás involucrados en la actividad desarrollo-producción de la UCI, los materiales que constituyen una guía para el desarrollo de las actividades de calidad. - Guía de actividades de calidad - Procesos de las actividades de calidad

	<ul style="list-style-type: none"> - Bolsas (revisores y expertos) - Listas de chequeo - Material de formación - Listado de hallazgos - Minuta de reunión(acciones) 	
No.	Descripción	Salidas
1.	Definir Actividades de Calidad: Definir según el análisis de tendencias y teniendo en cuenta las actividades propuestas en la Guía de actividades de calidad, las actividades de calidad que serán realizadas en el año siguiente. Se podrán incluir nuevas o eliminar alguna vigente. Las resultantes luego del análisis realizado se dejarán plasmadas en la Guía de actividades de calidad.	Guía de actividades de calidad (actividades)
2.	Definir procesos de las actividades de calidad: Se definen o actualizan los procesos asociados a las actividades de calidad: los elementos necesarios para su consecución como el entorno, criterios, salidas esperadas, entre otros (Guía de actividades de calidad). Se deciden los recursos (Bolsa de revisores), los materiales de formación (Materiales de formación) y las listas de chequeo necesarias para llevarlas a cabo (Listas de chequeo). Se definen las acciones a acometer por la organización a partir de la recopilación de información mediante el informe de tendencia en el indicador de las expectativas y la utilidad de los procesos.	<p>Guía de actividades de calidad.</p> <p>Bolsas (revisores y expertos).</p> <p>Listas de chequeo</p> <p>Procesos de las actividades de calidad.</p> <p>Material de formación.</p> <p>Minuta de reunión(acciones)</p>
3.	Aprobar procesos de las actividades de calidad: Aprobar procesos y productos de trabajo de las actividades de calidad: Después de definidas todas las actividades de calidad con sus procesos y todos los elementos (ejemplo: entorno) para su consecución, son aprobados. Se realiza un seguimiento de las acciones tomadas sobre la información en las encuestas de utilidad y se aprueban.	<p>Guía de actividades de calidad (aprobada)</p> <p>Bolsas (revisores y expertos) (aprobadas)</p> <p>Listas de chequeo (aprobadas)</p> <p>Procesos de las actividades de calidad (aprobados)</p> <p>Material de formación (aprobado)</p> <p>Listado de hallazgos</p>
4.	Publicar: Después de aprobados se publican todas las actividades de calidad con sus procesos y todos los elementos para llevarlas a cabo.	<p>Guía de actividades de calidad. (pública)</p> <p>Bolsas (revisores y expertos) (pública).</p> <p>Listas de chequeo (pública).</p> <p>Procesos de las actividades de calidad (pública).</p> <p>Material de formación (pública).</p>

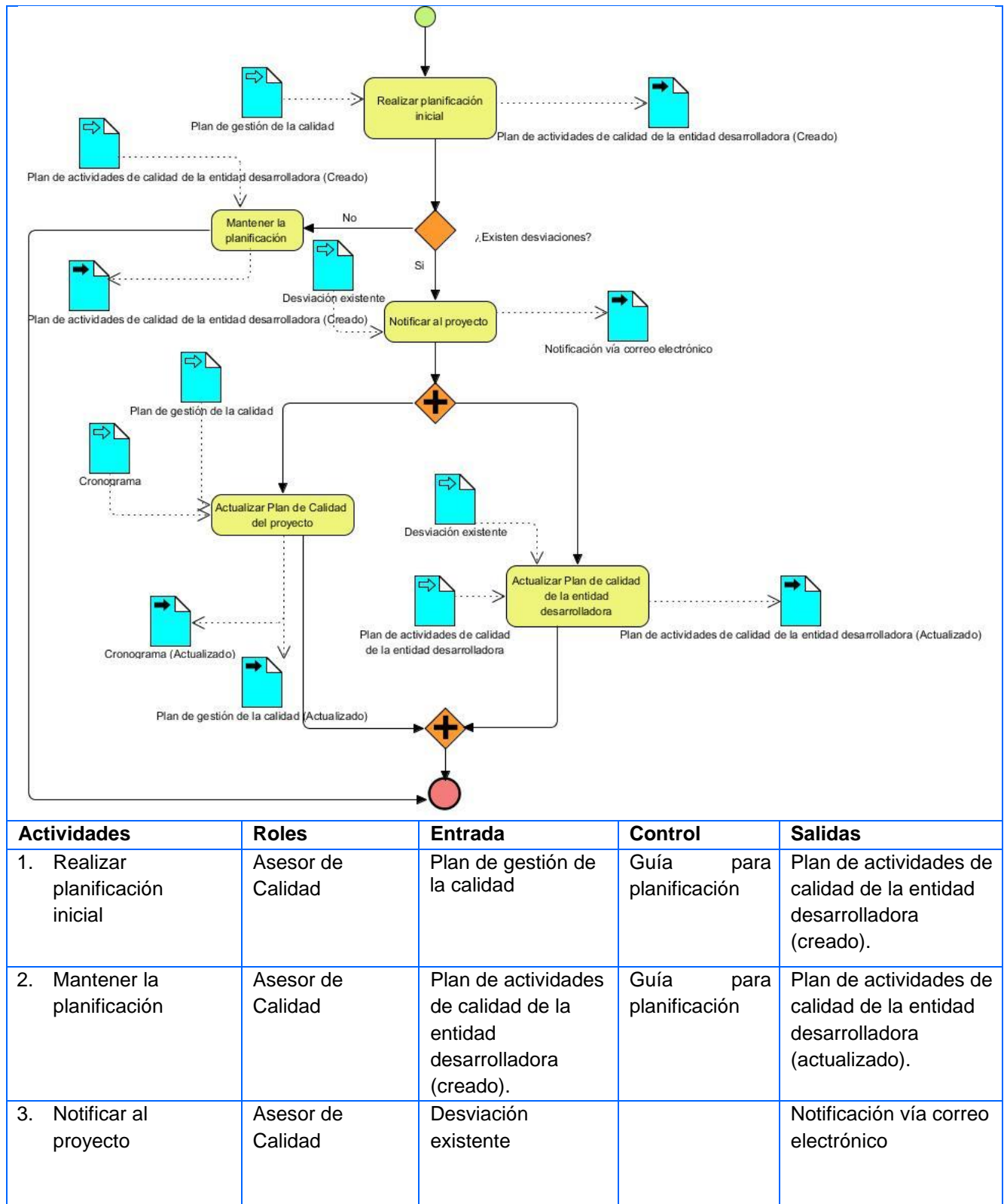
Descripción gráfica del Planificar actividades de calidad a nivel de proyecto



Actividades	Roles	Entrada	Control	Salidas
1. Realizar planificación inicial	Administrador de la Calidad Planificador	Cronograma	Guía para Planificación	Plan de gestión de la calidad
2. Mantener la planificación	Planificador	Plan de gestión de la calidad	Guía para Planificación	Plan de gestión de la calidad
3. Actualizar Plan de calidad del proyecto	Administrador de la Calidad Planificador	Plan de gestión de la calidad Desviación existente	Guía para Planificación	Plan de gestión de la calidad (Actualizado) Cronograma (Actualizado)
4. Notificar al Asesor de Calidad	Administrador de la Calidad	Plan de gestión de la calidad (Actualizado)		Notificación vía correo electrónico Plan de gestión de la calidad (Actualizado)
5. Actualizar Plan de Actividades de Calidad de la entidad desarrolladora	Asesora de Calidad	Plan de actividades de calidad de la entidad desarrolladora Plan de gestión de la calidad (Actualizado)	Guía para Planificación	Plan de actividades de calidad de la entidad desarrolladora (Actualizado)

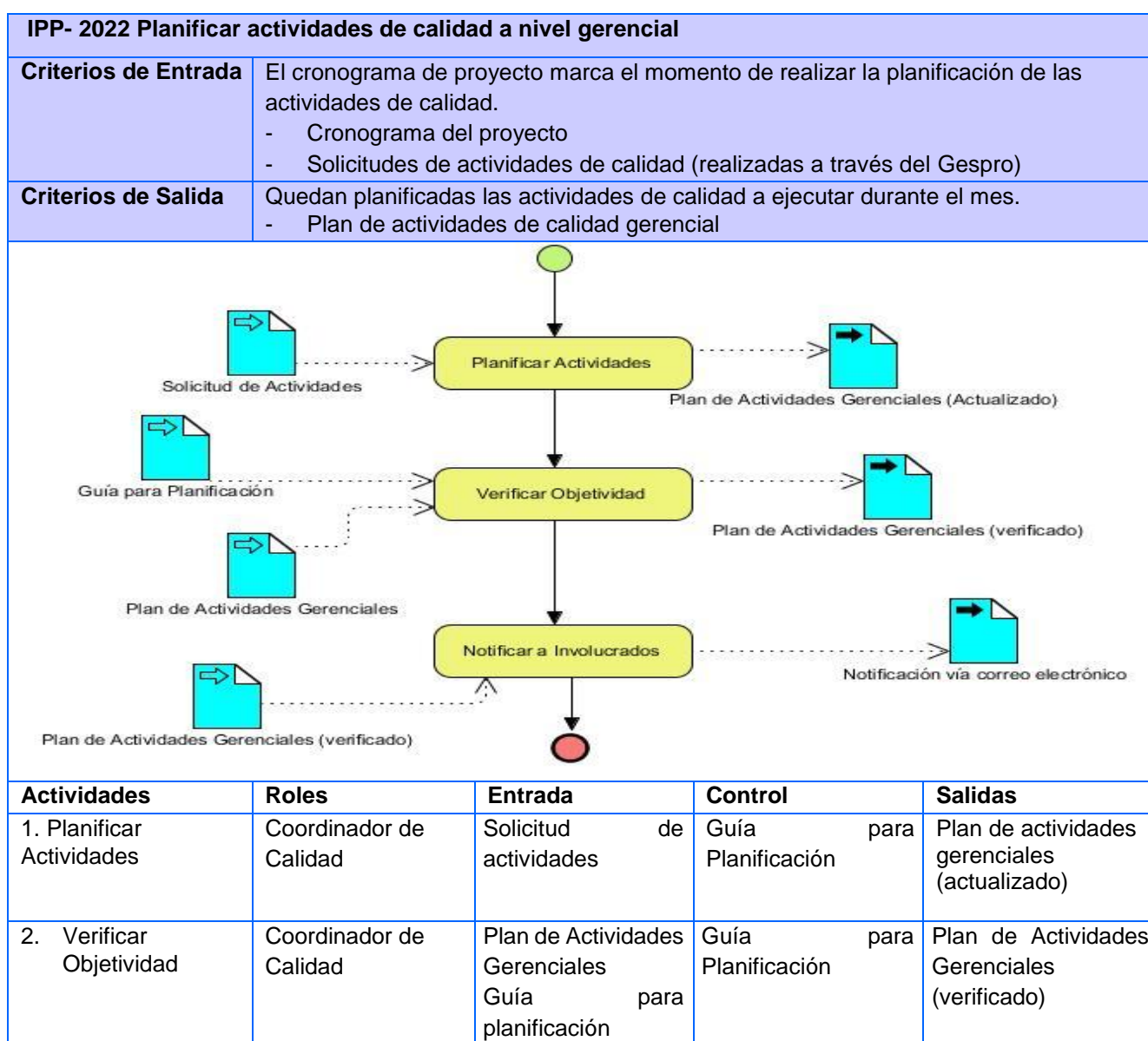
Descripción gráfica del Planificar actividades de calidad en la entidad desarrolladora

IPP- 2022 Planificar actividades de calidad a nivel de entidad desarrolladora	
Criterios de Entrada	El cronograma del proyecto marca el momento de realizar la planificación de las actividades de calidad. - Plan de calidad del proyecto - Plan de calidad del proyecto (de todos los proyectos del centro)
Criterios de Salida	Quedan planificadas las actividades de calidad a ejecutar durante el mes. - Plan de calidad de la Entidad Desarrolladora



4. Actualizar Plan de Calidad del proyecto	Administrador de Calidad Planificador	Plan de actividades de calidad de la entidad desarrolladora Cronograma	Guía para planificación	Plan de gestión de la calidad (Actualizado) Cronograma (Actualizado)
5. Actualizar Plan de calidad de la entidad desarrolladora	Asesor de Calidad	Plan de actividades de calidad de la entidad desarrolladora	Guía para planificación	Plan de actividades de calidad de la entidad desarrolladora (Actualizado)

Descripción gráfica del Planificar actividades de calidad a nivel gerencial.



3. Notificar a Involucrados	Coordinador de Calidad			Notificación vía correo electrónico
-----------------------------	------------------------	--	--	-------------------------------------

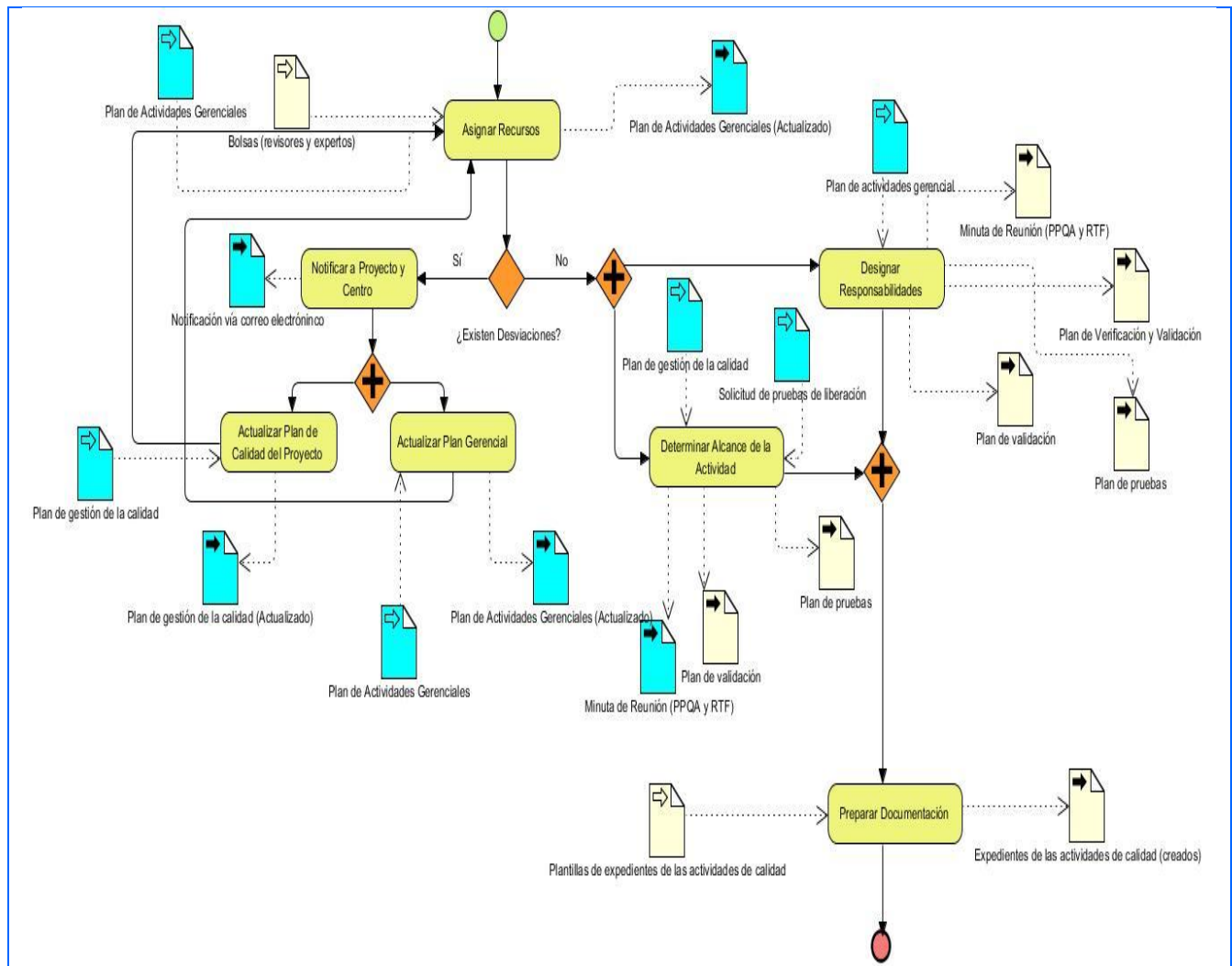
Descripción textual de los subprocesos Planificar actividades de calidad en todos los niveles

IPP- 2022 Planificar actividades de calidad.		
Criterios de Entrada	Se da inicio al proyecto a partir de la firma del acta de inicio - Cronograma	
Criterios de Salida	Quedan planificadas las actividades de calidad a todos los niveles - Plan de calidad del proyecto - Plan de actividades de calidad de la entidad desarrolladora - Plan de actividades de calidad gerencial	
No.	Descripción	Salidas
1.	<p>La planificación de las actividades de calidad a nivel de proyecto se realiza al iniciar el proyecto y contiene las evaluaciones internas y externas por las que va a atravesar el mismo. Dentro de estas evaluaciones se incluyen las revisiones de adherencia a procesos y productos (AC), las revisiones técnicas formales (RTF) a los artefactos y las pruebas de liberación y aceptación del producto. Esta planificación debe estar guiada por el Sistema de Gestión de la Calidad definido por la Dirección de Calidad. La misma se recoge en la herramienta de gestión de proyecto GESPRO, organizada por las fases del ciclo de vida del proyecto.</p> <p>A los proyectos de menos de 3 meses de duración se le planifica solo una revisión de AC. Los que demoren más de este tiempo deben ser evaluados al final de cada fase, y al cierre del proyecto.</p> <p>Deben tener una RTF en la fase de inicio con el objetivo de evaluar la planificación definida, una asociada a los requisitos y otra a la arquitectura y base de datos.</p> <p>Las pruebas de liberación se realizan al producto terminado y las de aceptación al terminar las primeras.</p> <p>El administrador de la calidad debe mantener informado al Asesor de Calidad de los cambios en el cronograma del Proyecto que afecten el desarrollo de las actividades de calidad planificadas y este a su vez al Coordinador de calidad perteneciente a la Dirección de Calidad.</p>	Plan de calidad del proyecto.

2.	<p>Se deben relacionar las actividades a nivel de la Entidad Desarrolladora con el propósito fundamental de conciliar y registrar la planificación de las evaluaciones a realizar en los proyectos por parte de la Entidad Desarrolladora.</p> <p>El Asesor de Calidad a raíz de la planificación de las evaluaciones registradas en el Cronograma de los proyectos, relaciona todas las evaluaciones que se van a efectuar en el mes en curso y elabora el Plan de Actividades de Calidad de la entidad desarrolladora.</p> <p>Esta actividad se realiza mensualmente teniendo como consideraciones fundamentales que los días 20 de cada mes, esta planificación debe ser actualizada (ocurrencia de cambios) y enviadas las solicitudes que correspondan.</p>	Plan de Actividades de Calidad de la entidad desarrolladora.
3.	<p>Se deben relacionar las actividades a nivel Gerencial con el propósito fundamental de conciliar y registrar la planificación de las evaluaciones a realizar por parte de la Gerencia.</p> <p>A partir del Plan de Actividades de Calidad de las Entidades Desarrolladoras y los Planes de calidad de los proyectos, la Dirección de Calidad, relaciona todas las actividades que se van a efectuar en el mes en curso y elabora el Plan de Actividades de Calidad Gerencial.</p> <p>Esta actividad se realiza mensualmente teniendo como consideraciones fundamentales que los día 20 de cada mes, esta planificación debe ser actualizada.</p>	Plan de Actividades de Calidad Gerencial.

Descripción gráfica del subproceso Organizar actividades de calidad

IPP- 2022 Organizar actividades de calidad	
Criterios de Entrada	Se planifican las actividades de calidad a nivel gerencial - Plan de actividades de calidad gerencial
Criterios de Salida	Quedan organizadas las actividades de calidad en las que interviene el nivel gerencial: alcance definido, recursos asignados, responsabilidades distribuidas. - Expedientes de las actividades de calidad creados.



Actividades	Roles	Entrada	Control	Salidas
1. Asignar recursos	Coordinador de Calidad	Plan de actividades gerenciales Bolsas (revisores y expertos)	Guía para Planificación	Plan de actividades gerencial (Actualizado)
2. Notificar a Proyecto y Centro	Coordinador de Calidad			Notificación vía correo electrónico
3. Actualizar Plan de calidad del proyecto.	Coordinador de Calidad Asesor de calidad Administrador de calidad	Plan de gestión de la calidad	Guía para planificación	Plan de calidad del proyecto (actualizado)
4. Actualizar Plan gerencial.	Coordinador de Calidad	Plan de actividades gerencial	Guía para planificación	Plan de actividades gerencial (actualizado)

5. Designar responsabilidades	Revisor líder Experto líder Coordinador de prueba Jefe de proyecto	Plan de actividades gerencial		Minuta de Reunión (AC y RTF) Plan de Verificación y Validación Plan de pruebas Plan de validación
6. Determinar alcance de la actividad	Revisor líder Experto líder Coordinador de prueba Observador independiente o Asesor de calidad	Plan de gestión de la calidad (Gespro/Alcance y Calidad) Solicitud de pruebas de liberación	Guía para llevar a cabo actividades de calidad.	Minuta de Reunión (AC y RTF) Plan de pruebas Plan de validación
7. Preparar documentación	Revisor líder Experto líder Coordinador de prueba Observador independiente o Asesor de calidad	Plantillas de expedientes de las actividades de calidad	Plantillas del expediente	Expedientes de las actividades de calidad (creados)

Descripción textual del subproceso Organizar actividades de calidad

IPP- 2022 Organizar actividades de calidad.		
Criterios de Entrada	Se planifican las actividades de calidad a nivel gerencial - Plan de actividades de calidad gerencial	
Criterios de Salida	Quedan organizadas las actividades de calidad en las que interviene el nivel gerencial: alcance definido, recursos asignados, responsabilidades distribuidas. - Expedientes de las actividades de calidad creados.	
No.	Descripción	Salidas

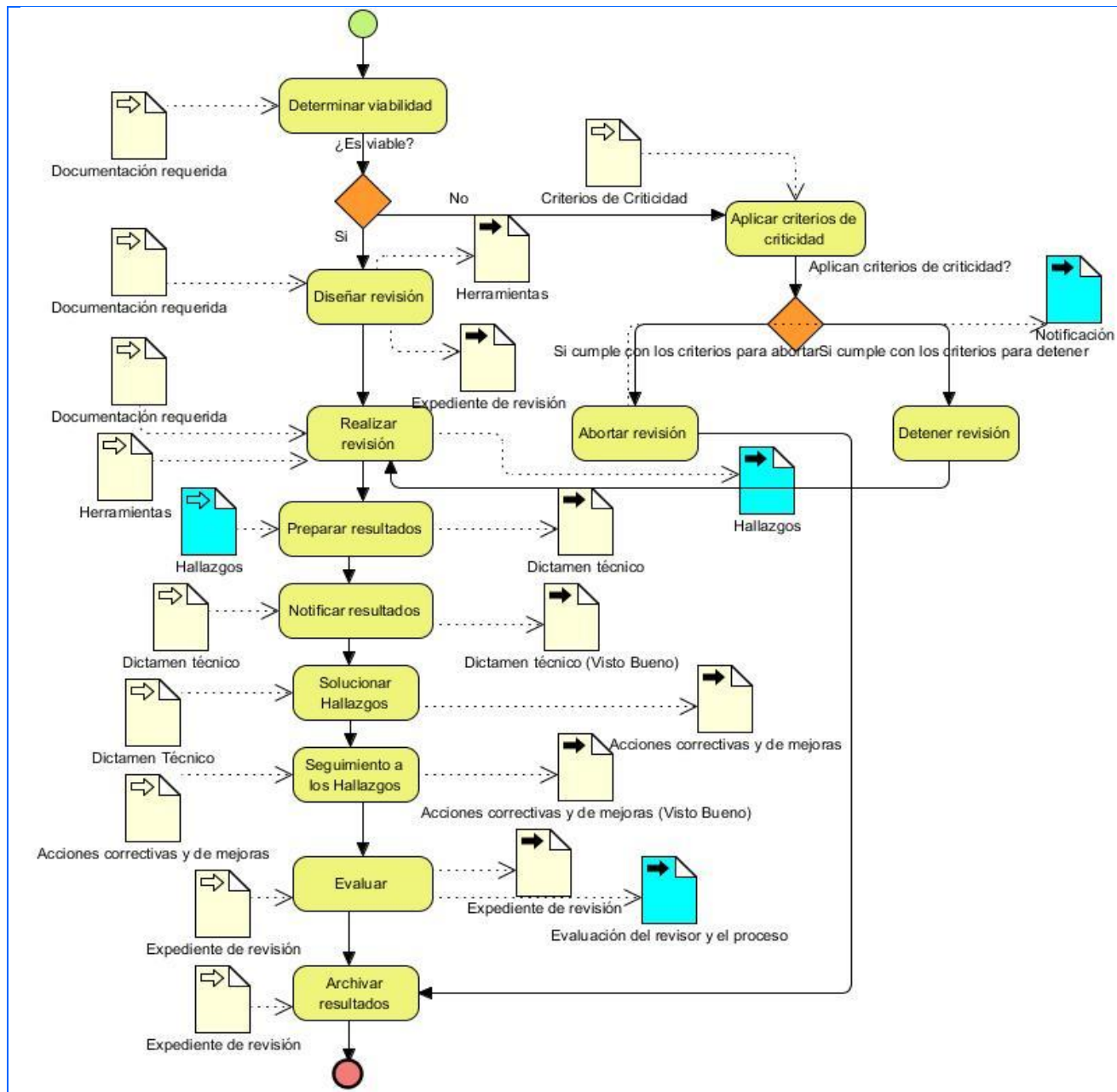
1.	<p>La organización de las actividades de calidad tiene lugar para aquellas que serán ejecutadas desde el nivel gerencial, teniendo como base el Plan de actividades de calidad creado.</p> <p>El Coordinador de calidad asigna los recursos que intervienen en cada actividad planificada: Revisiones de AC, RTF y en el caso de las pruebas de liberación y aceptación las asigna al LPS para desarrollar la gestión de las mismas.</p> <p>Para las Revisiones de AC es asignado un grupo de expertos y para las RTF se conforma un equipo de revisores. En ambos casos se identifica un líder del proceso a ejecutar.</p> <p>El LPS asigna un equipo de pruebas para la ejecución de los procesos de liberación, liderados por un Coordinador de la prueba. En el caso de las pruebas de aceptación se conforma un equipo que participará de las pruebas de aceptación.</p> <p>Los líderes de los diferentes procesos asignan las responsabilidades correspondientes a los miembros de los equipos, determinan el alcance y preparan la documentación de las actividades a desarrollar.</p>	Plan de calidad del proyecto.
2.	En el caso de existir desviaciones con respecto a la fecha solicitada el coordinador de calidad se encarga de notificar al proyecto y al centro.	Notificación vía correo electrónico
3.	El administrador de calidad se encarga de actualizar el plan de gestión de la calidad del proyecto.	Plan de calidad del proyecto (actualizado)
4.	El coordinador de calidad se encarga de actualizar el plan de actividades gerenciales.	Plan de actividades gerencial (actualizado)
5.	Los líderes (experto líder, revisor líder, coordinador) de los equipos asignan las responsabilidades en el proceso.	Minuta de Reunión (AC y RTF) Plan de Verificación y Validación Plan de pruebas Plan de validación
6.	Se determina el alcance de la actividad.	Minuta de Reunión (AC y RTF)

		Plan de pruebas Plan de validación
7.	Se prepara la documentación para la ejecución de las actividades de calidad.	Expedientes de las actividades de calidad (creados)

3.4.2 Descripción gráfica y textual de los subprocesos relacionados con la Ejecución de las actividades de calidad

Descripción gráfica de Ejecutar Revisiones Técnicas Formales a nivel de proyecto

IPP-2022 Ejecutar Revisiones Técnicas Formales a nivel de proyecto	
Criterios de Entrada	Termina el proceso de planificación del proyecto - Plan de desarrollo de software
Criterios de Salida	Dictamen Técnico



Actividades	Roles	Entrada	Control	Salidas
1. Determinar viabilidad	Experto líder Experto	Documentación requerida		
2. Diseñar Revisión	Experto líder	Documentación requerida	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Expediente de revisión. Herramientas

3. Realizar revisión	Experto líder Experto	Documentación requerida Herramientas	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Hallazgos
4. Preparar resultados	Experto líder	Hallazgos	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Dictamen Técnico
5. Notificar resultados	Experto líder Jefe de proyecto	Dictamen Técnico	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Dictamen Técnico (Visto Bueno)
6. Solucionar Hallazgos	Jefe de proyecto Equipo de proyecto	Dictamen Técnico	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Acciones correctivas y de mejora
7. Seguimiento a los Hallazgos	Experto líder Jefe de proyecto	Dictamen Técnico Acciones correctivas y de mejora	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Acciones correctivas y de mejora
8. Evaluar	Experto líder	Expediente de la revisión.	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro).	Expediente de revisión Evaluación del revisor y el proceso
9. Archivar resultados	Administrador de calidad Jefe de proyecto	Expediente de la revisión.	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro).	Expediente de revisión

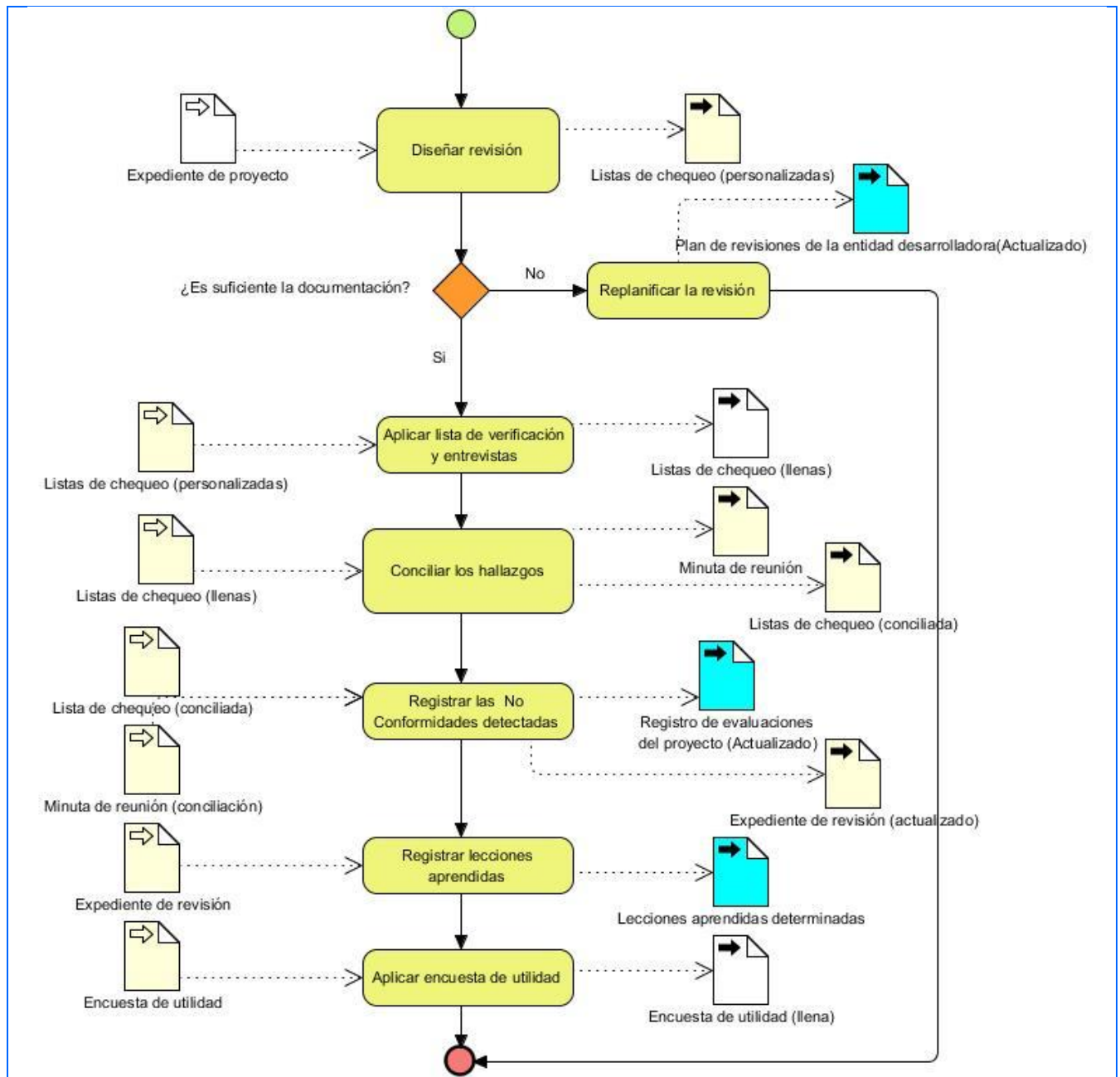
Descripción textual del Ejecutar Revisión Técnica Formal a nivel de proyecto

IPP-2022 Ejecutar Revisiones Técnicas Formales a nivel de proyecto		
Criterios de Entrada	Se cuenta con la última versión de los artefactos a revisar. Cumplimiento del sistema de gestión de la calidad.	
Criterios de Salida	Dictamen técnico	
No.	Descripción	Salidas
1.	Se determina la viabilidad de la actividad cuando se realiza la reunión de inicio y se comprueba que se cumplen los criterios de entrada. De no cumplirse con los mismos se procede a aplicar criterios de criticidad.	
2.	En esta actividad se realiza el diseño de la RTF para ello es necesario usar el paquete de documentación para dar inicio a este proceso. Se asigna a los expertos las tareas a realizar, indicando el rol a desempeñar y las responsabilidades asociadas. Para el control de estas tareas es realizada una agenda detallada con la planificación de la revisión. Otra tarea realizada en esta actividad es precisar las herramientas necesarias para ejecutar el proceso. Seguido a ello es realizada la reunión de inicio de la revisión, donde es presentado por parte del Experto Líder todo lo relacionado con el diseño y funcionamiento de las revisiones.	Expediente de revisión. Herramientas. Minuta Reunión de inicio

3.	Realizar revisión: Los expertos ejecutan las revisiones a partir de las listas de chequeo y registran los defectos en la herramienta de gestión de proyecto (GESPRO).	Listado de defectos
4.	Preparar resultados: El experto líder realiza un análisis de los defectos detectados y actualiza la lista de dichos defectos. Genera el dictamen técnico donde describe las características y resultados de la revisión.	Dictamen Técnico
5.	Notificar resultados: El experto líder notifica al jefe de proyecto el resultado de la revisión.	Notificación (Gespro y correo) Dictamen Técnico
6.	Solucionar defectos: El Jefe de proyecto revisa la lista de defectos de la revisión y las asigna a los miembros del equipo de proyecto para tomar acciones correctivas y de mejora que correspondan para solucionarlas.	Acciones correctivas y de mejora
7.	Seguimiento a los defectos: El experto líder le da seguimiento a los defectos detectados y la solución de los mismos. Declara terminado el proceso una vez que todos hayan sido resueltos y en casos excepcionales (solo se verificará que tengan una respuesta).	Expediente de revisión
8.	Evaluar: Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la revisión y el cumplimiento de las tareas asignadas es emitida una evaluación de cada experto. Se evalúa además el proceso desarrollado y se aplica la encuesta de utilidad.	Expediente de revisión Evaluación del experto Evaluación del proceso
9.	Archivar resultados: El experto líder archiva los resultados de la revisión en el Gespro. Este puede ser consultado por los interesados.	Expediente de revisión

Descripción gráfica de Ejecutar revisiones de adherencia a procesos y productos a nivel de proyecto y entidad desarrolladora

IPP-2022 Ejecutar revisiones de adherencia a procesos y productos a nivel de proyecto y entidad desarrolladora	
Criterios de Entrada	Se cuenta con la última versión de los artefactos a revisar. Cumplimiento del sistema de gestión de la calidad.
Criterios de Salida	Registro de defectos detectados (Herramienta de gestión de proyectos(gespro))

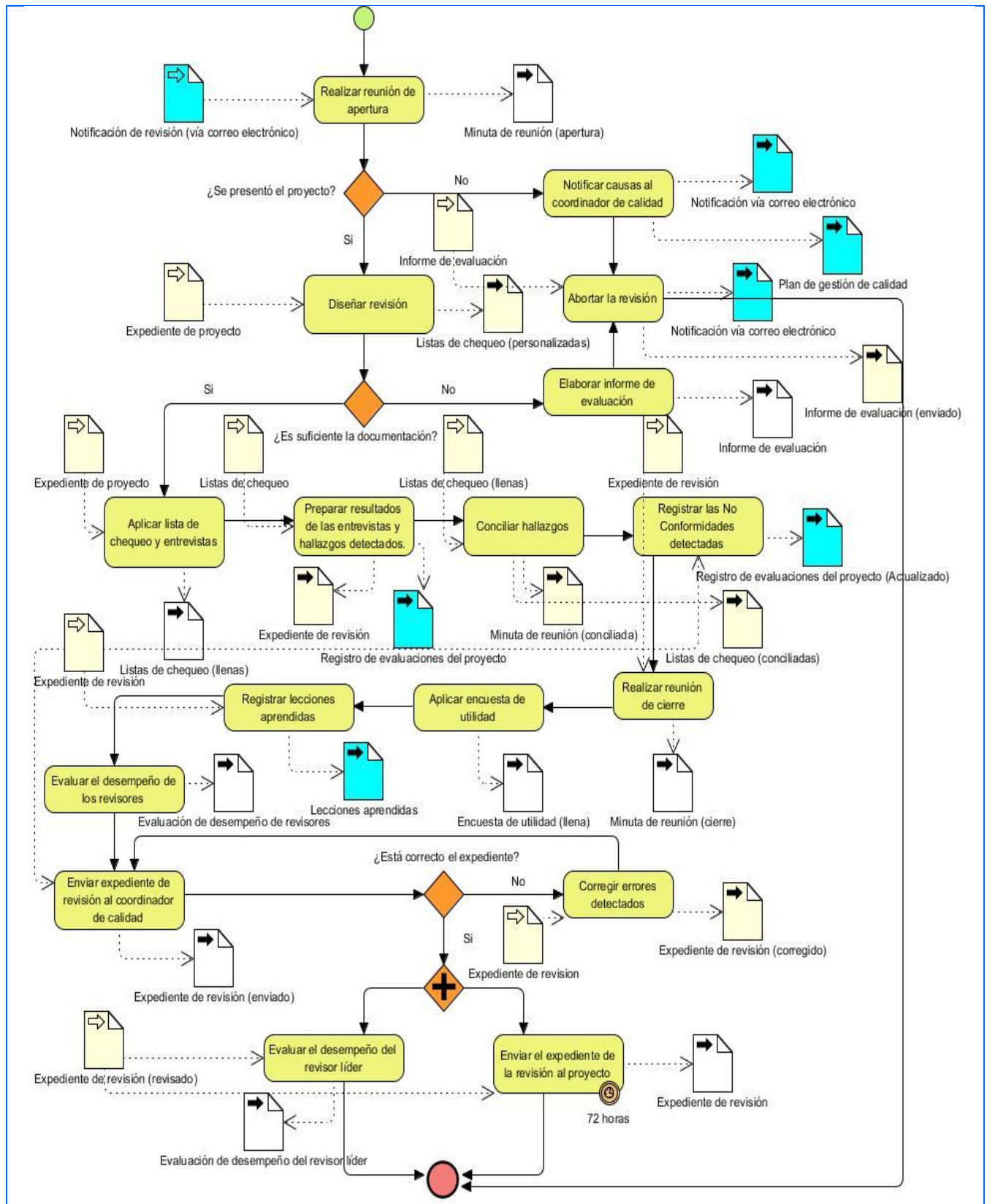


Actividades	Roles	Entrada	Control	Salidas
1. Diseñar revisión.	Jefe de proyecto	Expediente de proyecto	Guía para procesos y productos a evaluar	Listas de chequeo (personalizadas)
2. Aplicar lista de verificación y entrevistas.	Revisor Líder Revisores	Listas de chequeo (personalizadas)	Guía para procesos y productos a evaluar	Listas de chequeo (llenas)

3. Conciliar los hallazgos.	Revisor Líder Revisores Jefe de proyecto Administrador de la calidad Equipo de proyecto	Listas de chequeo (llenas)		Minuta de Reunión Listas de chequeo (conciliadas)
4. Registrar las No Conformidades detectadas	Revisor Líder	Listas de chequeo (conciliadas) Minuta de Reunión (conciliación)	Guía para tipificar defectos, no conformidades, causas y acciones correctivas.	Registro de evaluaciones del proyecto (actualizado) Expediente de revisión (actualizado)
5.Registrar lecciones aprendidas	Revisor Líder	Expediente de revisión		Lecciones aprendidas
6. Aplicar encuesta de utilidad	Revisor líder Jefe de proyecto	Encuesta de utilidad		Encuesta de utilidad (llena)
7. Re-planificar la revisión	Jefe de proyecto Administrador de la calidad	Notificación	Guía para planificación.	Plan de actividades de calidad de la entidad desarrolladora (actualizado)

Descripción gráfica de Ejecutar revisiones de adherencia a procesos y productos a nivel gerencial

IPP-2022 Ejecutar revisiones de adherencia a procesos y productos a nivel gerencial	
Criterios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Se cuente con la última versión de los artefactos a revisar. - Cumplimiento del sistema de gestión de la calidad.
Criterios de Salida	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de cierre



Actividades	Roles	Entrada	Control	Salidas
1. Realizar reunión de apertura	Revisor Líder Revisores Asesora de Calidad Equipo de proyecto	Notificación de revisión. (vía correo electrónico)	Guía para procesos y productos a evaluar	Minuta de reunión (apertura)
2. Diseñar revisión.	Jefe de proyecto	Expediente de proyecto	Guía para procesos y productos a evaluar	Listas de chequeo (personalizadas)
3. Aplicar lista de chequeo y entrevistas.	Revisor Líder Revisores	Lista de chequeo	Guía para procesos y productos a evaluar	Listas de chequeo (llenas)
4. Preparar resultados de las entrevistas y hallazgos detectados.	Revisor Líder Revisores	Listas de chequeo (llenas)	Guía para procesos y productos a evaluar	Expediente de revisión. Registro de evaluaciones del proyecto (actualizado)
5. Conciliar hallazgos	Revisor Líder Revisores Jefe de proyecto Administrador de la calidad Equipo de proyecto	Listas de chequeo (llenas)	Guía para procesos y productos a evaluar	Minuta de Reunión (conciliación) Listas de chequeo (conciliada)
6. Realizar reunión de cierre	Revisor Líder Revisores Asesor de calidad Jefe de proyecto Administrador de la calidad Equipo de proyecto	Expediente de revisión	Guía para procesos y productos a evaluar	Minuta de reunión (cierre)
7. Aplicar encuesta de utilidad	Revisor líder Jefe de proyecto	Encuesta de utilidad	Guía para procesos y productos a evaluar	Encuesta de utilidad (llena)
8. Registrar las No Conformidades detectadas	Revisor Líder	Listas de verificación (llenas) Minuta de Reunión de Conciliación Registro de evaluaciones del proyecto	Guía para tipificar defectos, no conformidades, causas y acciones correctivas	Registro de evaluaciones del proyecto (actualizado)

9.Registrar lecciones aprendidas	Revisor Líder	Expediente de revisión	Guía para procesos y productos a evaluar	Lecciones aprendidas
10. Evaluar el desempeño de los revisores	Revisor Líder	Expediente de revisión	Guía para procesos y productos a evaluar	Evaluación de desempeño de revisores (Llena)
11. Enviar expediente de revisión al coordinador de calidad	Revisor Líder	Expediente de revisión	Guía para procesos y productos a evaluar	Expediente de revisión (enviado)
12. Evaluar el desempeño del revisor líder	Coordinador de calidad	Expediente de revisión (revisado)	Guía para procesos y productos a evaluar	Evaluación de desempeño del revisor líder
13. Enviar el expediente de la revisión al proyecto.	Revisor líder	Expediente de revisión (revisado)	Guía para procesos y productos a evaluar	Expediente de revisión
14. Corregir errores detectados	Jefe de proyecto Administrador de la calidad Equipo de proyecto	Expediente de revisión	Guía para procesos y productos a evaluar	Expediente de revisión (corregido)
15. Notificar causas al coordinador de calidad	Revisor líder Jefe de proyecto		Guía para procesos y productos a evaluar	Notificación vía correo electrónico.
16. Elaborar informe de evaluación	Revisor líder		Guía para procesos y productos a evaluar	Informe de evaluación
17. Abortar la revisión	Revisor líder	Informe de evaluación	Guía para procesos y productos a evaluar	Notificación vía correo electrónico Informe de evaluación (enviado)

Descripción textual de los subprocesos Ejecutar revisiones de adherencia a procesos y productos a todos los niveles

IPP- 2022 Ejecutar revisiones de adherencia a procesos y productos		
Criterios de Entrada	La planificación indica el momento	
Criterios de Salida	Registro de evaluaciones del proyecto (actualizado)	
No.	Descripción	Salidas

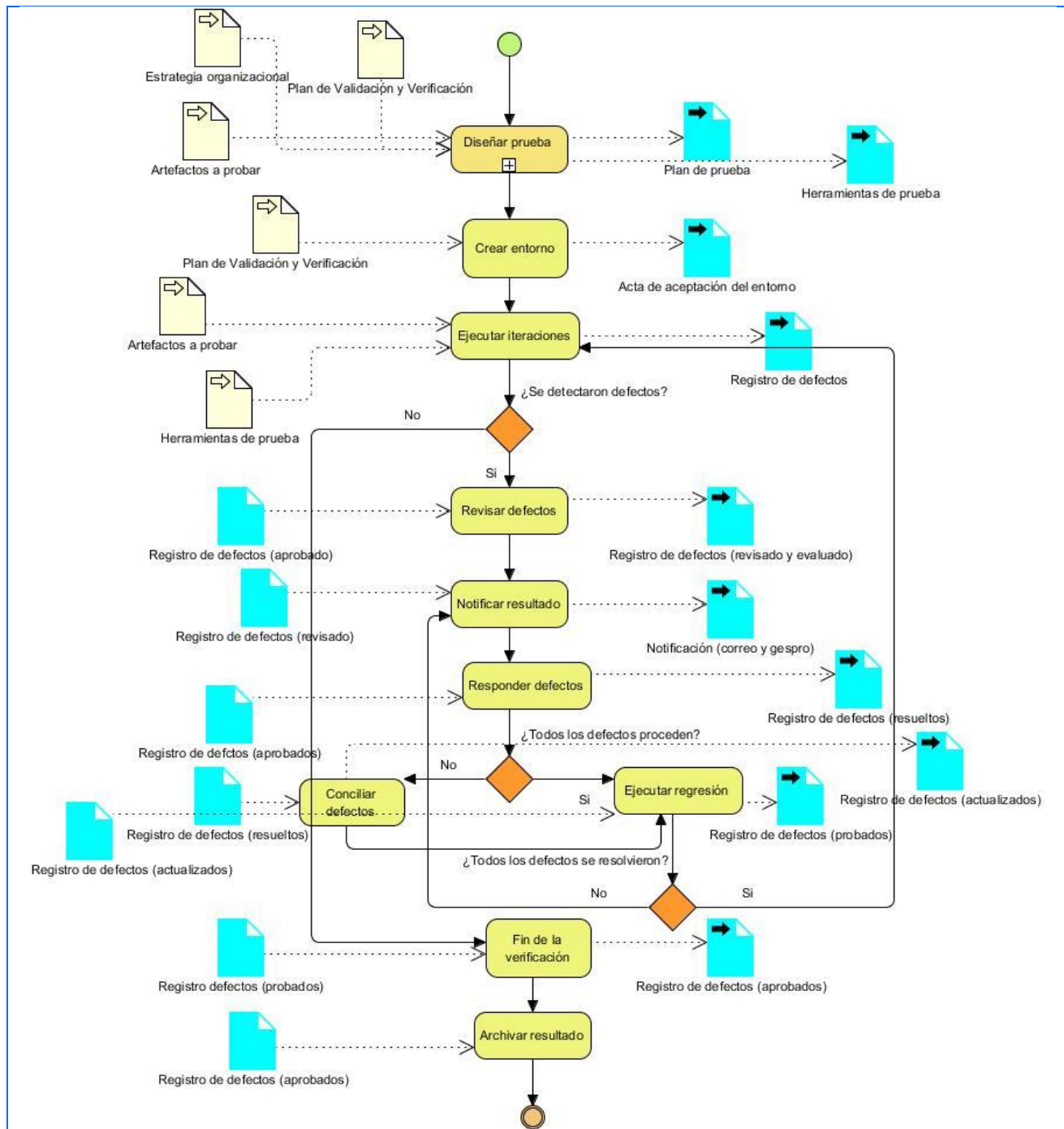
1.	Realizar reunión de apertura: Dirigida por el revisor líder y con la participación del resto del equipo revisor, el jefe de proyecto, administrador de la calidad del mismo y los miembros del equipo de proyecto que participen en dicho proceso. Se informa a los involucrados los objetivos, criterios de evaluación, alcance y cronograma de la <u>evaluación</u> , así como el equipo de <u>evaluadores</u> . Se determinan además los elementos necesarios para ejecutar la <u>evaluación</u> exitosamente; dígame recursos humanos y materiales que debe poner el proyecto en función de los revisores. Esta actividad al culminar genera una minuta de reunión que debe ser almacenada como parte del expediente. Se realiza esta actividad, de manera oficial, cuando las revisiones sean desde el nivel gerencial.	Minuta de reunión (apertura)
2.	Diseñar revisión: En esta actividad se debe estudiar el tipo de proyecto a evaluar y sus características para personalizar las listas de chequeo a utilizar.	Expediente de proyecto Expediente de revisión Listas de chequeo
3.	Aplicar lista de chequeo y entrevistas: Los revisores para determinar hallazgos durante la revisión aplican las listas de chequeo para cada uno de los procesos a evaluar y se realizan entrevistas a los miembros el proyecto para corroborar los elementos que no fueron encontrados en la revisión documental. Esta actividad genera un conjunto de hallazgos que deberán ser registrados en la lista de verificación como observaciones para la elaboración del informe de evaluación y ser comunicados y conciliados con los involucrados en el proceso.	Listas de chequeo (llenas)
4.	Preparar resultados de las entrevistas y hallazgos detectados: A partir de los hallazgos encontrados en la revisión documental y las entrevistas realizadas, el equipo revisor a generar el informe del resultado de la revisión y a completar el expediente de la revisión. Este informe contiene los elementos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos y productos revisados. ✓ Miembros del equipo evaluador. ✓ Distribución del impacto y tipo de no conformidades con la descripción correspondiente. ✓ Adherencia a criterios de evaluación. Más los que se consideren necesarios.	Expediente de la revisión Registro de evaluaciones del proyecto

5.	Conciliar hallazgos: La conciliación se realiza con el equipo de proyecto para establecer claridad sobre los hallazgos detectados y lograr entendimiento entre las partes.	Minuta de Reunión (conciliación) Listas de chequeo (conciliada)
6.	Registrar las No Conformidades detectadas: Se registran las no conformidades luego de la conciliación realizada. En el caso de las revisiones a nivel de proyecto y entidad desarrolladora en esta actividad debe evaluar al equipo revisor. Es evaluación puede ser mediante la asignación de peticiones por la herramienta de gestión de proyectos.	Registro de evaluaciones del proyecto
7.	Realizar reunión de cierre: Una vez culminada la revisión y detectado los hallazgos, el revisor líder, efectúa una reunión de cierre para comunicar al equipo del proyecto el cumplimiento o no de los objetivos planteados para la ejecución de la revisión, así como las NC detectadas. Comienza en este momento, el período de tiempo para que el equipo revisor prepare el expediente de la revisión y se lo haga llegar al jefe de proyecto en un proyecto en un período de 72 horas.	Minuta de reunión (cierre) Registro de evaluaciones del proyecto (actualizado)
8.	Aplicar encuesta de utilidad	Encuesta de utilidad (llena)
9.	Registrar lecciones aprendidas	Lecciones aprendidas
10.	Evaluar el desempeño de los revisores: Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la revisión y el cumplimiento de las tareas asignadas es emitida una evaluación de cada revisor.	Evaluación de desempeño de revisores (Llena)
11.	Enviar expediente de revisión al coordinador de calidad	Expediente de revisión (enviado)
12.	Evaluar el desempeño del revisor líder	Evaluación de desempeño del revisor líder
13.	Enviar el expediente de la revisión: Se envía el expediente resultante de la actividad realizada al coordinador de calidad para que realice una revisión al proceso.	Expediente de revisión (enviado)

14.	Corregir errores detectados: El revisor líder procede a corregir a los defectos detectados en el expediente por el coordinador de calidad.	Expediente de revisión (corregido)
15.	Notificar causas al coordinador de calidad: El asesor de calidad debe informar al coordinador las razones por las cuales no se pudo efectuar la actividad, se debe notificar mediante correo electrónico y reflejar además en el plan de gestión de calidad en la herramienta de gestión de proyecto (gespro).	Notificación vía correo electrónico Plan de gestión de calidad
16.	Elaborar informe de evaluación: Esta actividad se realiza si no es suficiente la documentación para realizar la revisión. En el informe se explican los elementos encontrados que no hicieron posible la revisión.	Informe de evaluación
17.	Abortar la revisión: Se notifica al proyecto y al centro que se aborta la revisión.	Informe de evaluación. Notificación vía correo electrónico.
18.	El revisor luego de las 72 horas hábiles, hace llegar al Jefe de proyecto el expediente de la revisión que consta del informe de evaluación y las minutas de reunión inicio y cierre como constancia de la ejecución de la evaluación. El Administrador de la Calidad debe revisar el informe de la evaluación enviado para detectar cualquier incongruencia en el mismo, de ser así le hace llegar la notificación al Coordinador de AC para que este notifique al revisor líder y el informe se modifique en función del error encontrado.	Informe de evaluación Minutas de reunión
19.	Es de carácter obligatorio que luego de finalizada la revisión y detectados los hallazgos en la misma, el Jefe de proyecto junto al Administrador de la Calidad como máximos responsables, realicen el análisis de los resultados. En esta actividad se analizan las causas que dieron origen a las NC, se determinan las acciones correctivas para darle solución a dichas NC y se asignan además los responsables para estas actividades y fechas de solución. Cada uno de estos elementos se registra en el GESPRO como evidencia del análisis.	Registro de evaluaciones al proyecto (actualizado)

Descripción gráfica de Ejecutar pruebas internas a nivel de proyecto

IPP-2016 Ejecutar pruebas internas a nivel de proyecto	
Criterios de Entrada	Finalizan las actividades de implementación. Se cumple con las actividades del sistema de gestión de la calidad Se cuenta con una versión estable (última) del artefacto a liberar.
Criterios de Salida	Se cumplieron los criterios de la prueba - Entregable liberado - Expediente de prueba



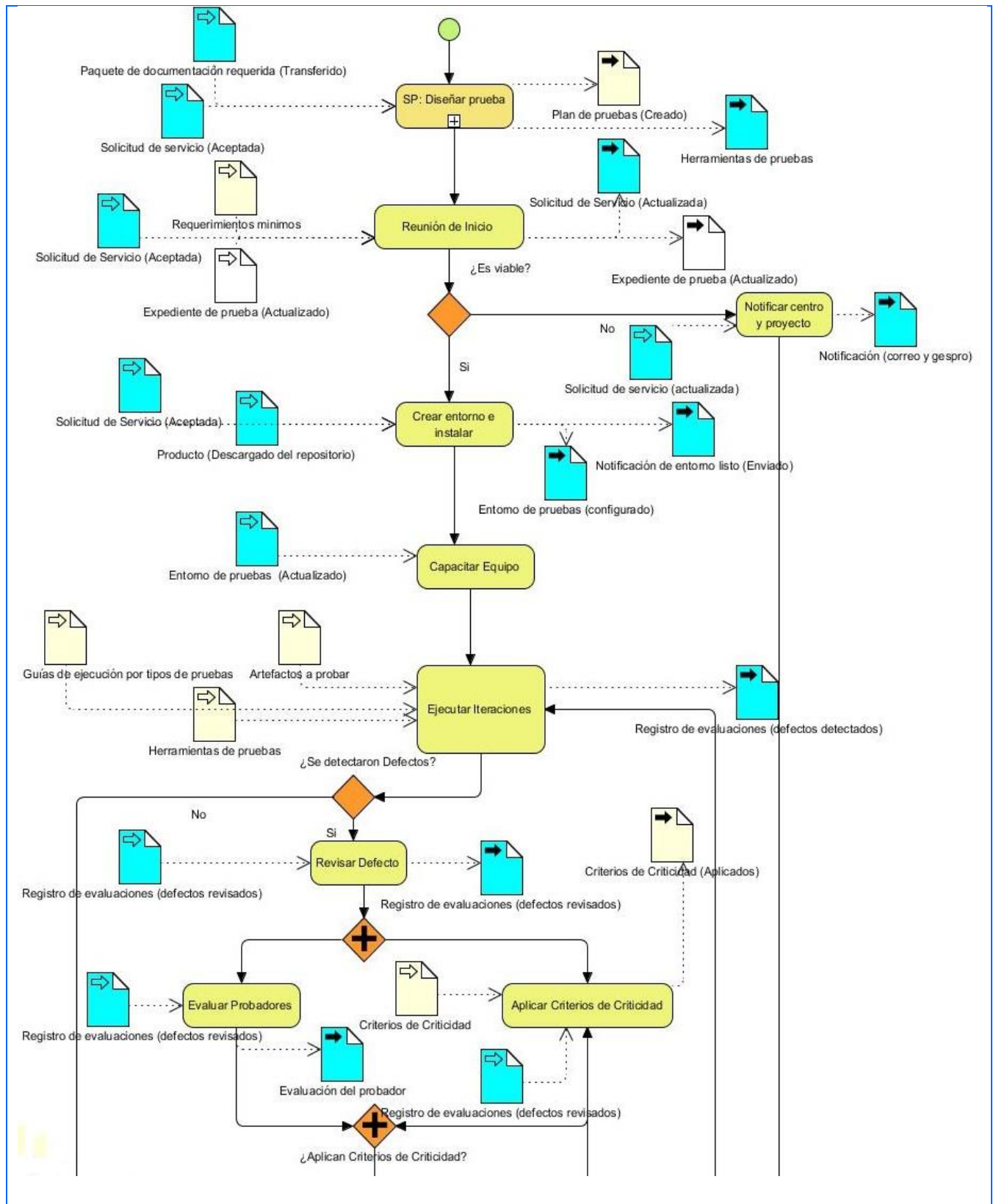
Actividades	Roles	Entrada	Control	Salidas
1. SP-Diseñar prueba	Administrador de calidad	Artefactos a probar. Estrategia organizacional.	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Plan de pruebas. Herramientas de pruebas.

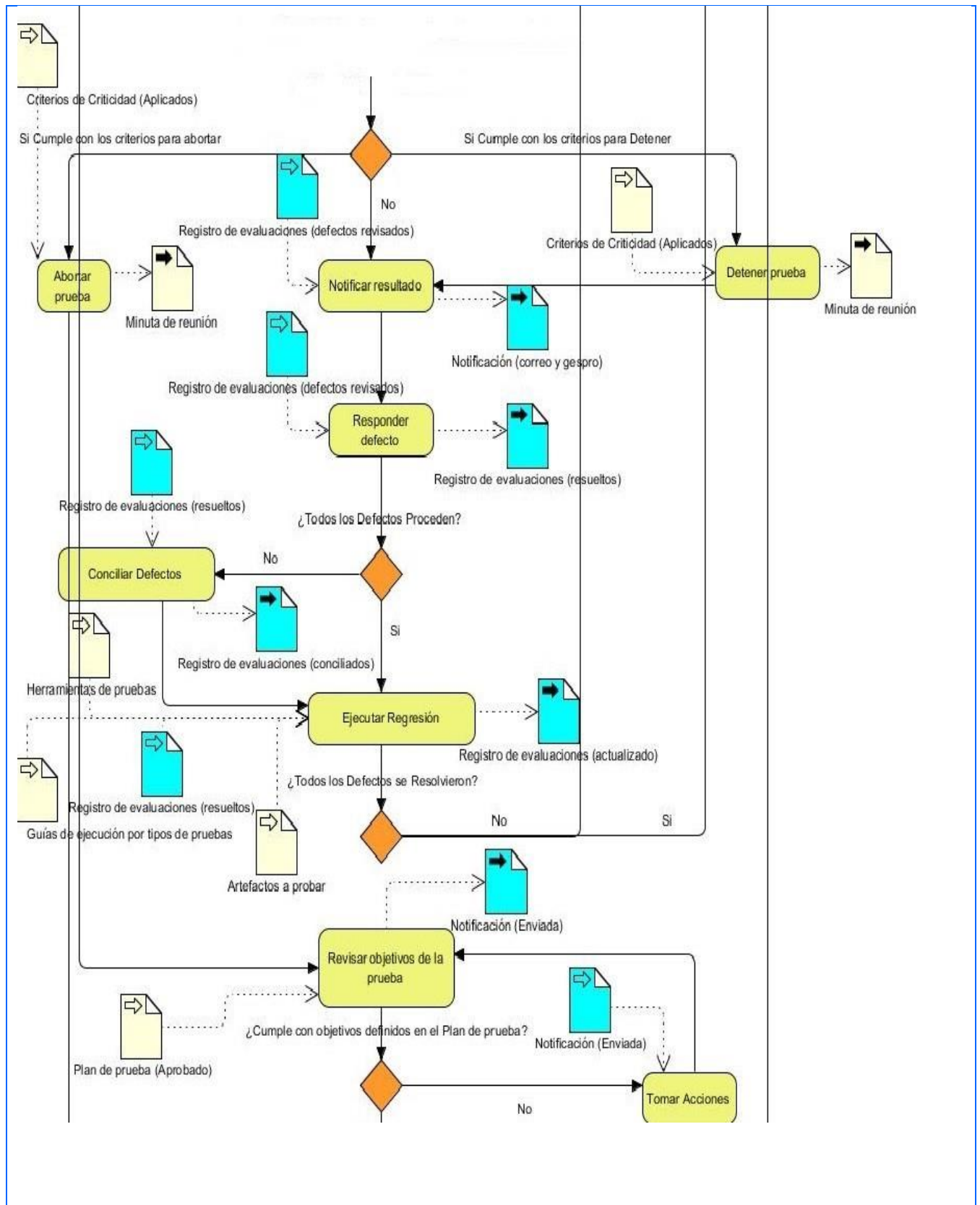
UCI IPP-2022 Libro de Proceso para las actividades de calidad (AC, VER & VAL)

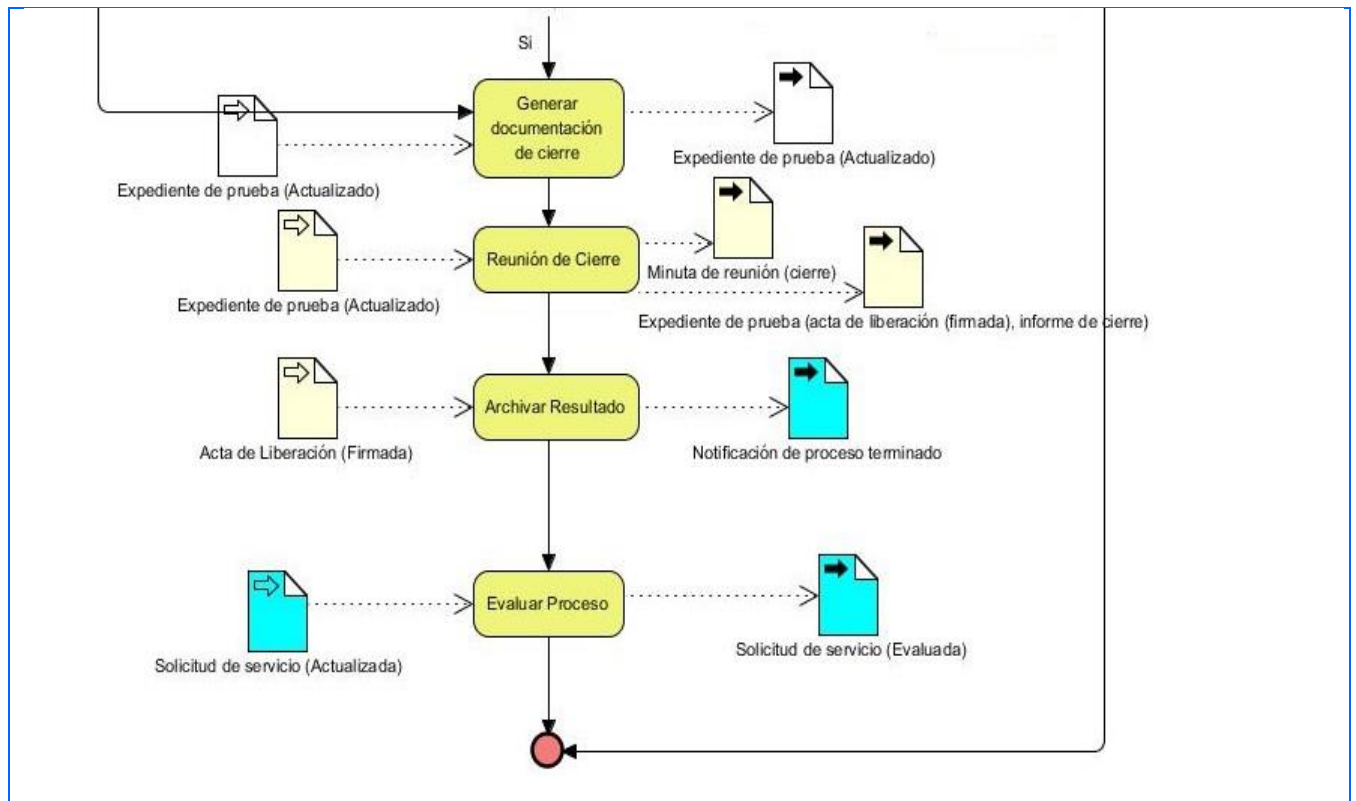
		Plan de Verificación y Validación.		
2. Crear Entorno	Administrador de la configuración	Plan de Verificación y Validación.	Herramienta de gestión de proyectos (Gespro)	Acta de aceptación del entorno.
3. Ejecutar Iteraciones	Administrador de calidad Probador	Herramientas de pruebas. Artefactos a probar.	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Registro de evaluaciones
4. Revisar Defecto	Administrador de calidad	Registro de evaluaciones	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Registro de evaluaciones (revisado y evaluado)
5. Notificar Resultado	Administrador de calidad Jefe de proyecto	Registro de evaluaciones	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Notificación (correo y gespro)
6. Responder defectos	Jefe de proyecto Equipo de Proyecto	Registro de evaluaciones	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Registro de evaluaciones (resueltos)
7. Conciliar Defectos	Administrador de calidad Jefe de proyecto Equipo de Proyecto	Registro de evaluaciones	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Registro de evaluaciones (actualizados)
8. Ejecutar Regresión	Administrador de calidad	Registro de evaluaciones (actualizados)	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro).	Registro de evaluaciones
9. Fin de la verificación	Administrador de calidad Jefe de proyecto	Registro de evaluaciones.	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro).	Notificación (correo y gespro)
10. Archivar resultado	Administrador de calidad	Registro de evaluaciones.	Herramienta de gestión documental (eXcriba) Herramienta de gestión de proyecto (Gespro).	Registro de evaluaciones (archivado)

Descripción gráfica de Ejecutar Pruebas Internas en la entidad desarrolladora y Ejecutar Prueba de liberación (Nivel Centro y Gerencial respectivamente).

IPP- 2016 Ejecutar Pruebas Internas en la entidad desarrolladora y Ejecutar Prueba de liberación (Nivel Centro y Gerencial respectivamente)	
Criterios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Finalizan las actividades de implementación. - Se cumple con las actividades del sistema de gestión de la calidad - Se cuenta con una versión estable (última) del artefacto a liberar.
Criterios de Salida	<p>Se cumplieron los criterios de la prueba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entregable liberado - Expediente de prueba







Actividades	Roles	Entrada	Control	Salidas
1. SP-Diseñar prueba	Coordinador de prueba	Paquete de documentación requerido Solicitud de servicio.	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Plan de Pruebas Herramientas de pruebas
2. Reunión de Inicio	Coordinador de pruebas Jefe proyecto Asesor de Calidad	Solicitud de servicio. Expediente de prueba.	Herramienta de gestión documental (eXcriba) Herramienta de gestión proyectos (Gespro)	Expediente de prueba (actualizado). Solicitud de servicio (actualizada)
3. Crear Entorno e instalar	Administrador de la configuración Asesor Tecnológico	Solicitud de servicio (Aceptada) Producto (descargado del repositorio)	Herramienta de gestión proyectos (Gespro)	Notificación de entorno de prueba listo Entorno de pruebas (configurado)
4. Capacitar equipo	Equipo de proyecto. Probadores	Entorno de pruebas (actualizado)	Herramienta de gestión de proyectos (Gespro)	

5. Ejecutar Iteraciones	Coordinador de Prueba Probadores	Artefactos a probar. Herramientas de pruebas. Guías de ejecución por tipos de pruebas.	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Registro de evaluaciones (defectos detectados)
6. Revisar Defecto	Coordinador de Prueba	Registro de evaluaciones (defectos detectados)	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Registro de evaluaciones (defectos revisados)
7. Evaluar probadores	Coordinador de Prueba	Registro de evaluaciones (defectos revisados)	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Evaluación del probador
8. Aplicar Criterios de Criticidad	Coordinador de Prueba	Criterios de Criticidad. Registro de evaluaciones (defectos revisados)	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Criterios de Criticidad (aplicados)
9. Abortar Prueba	Coordinador de Prueba	Criterios de Criticidad (aplicados)	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Minuta de Reunión
10. Detener Prueba	Coordinador de Prueba	Criterios de Criticidad (aplicados)	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Minuta de Reunión
11. Notificar Resultado	Coordinador de Prueba	Registro de evaluaciones (defectos revisados)	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Notificación (correo y Gespro)
12. Responder defectos	Jefe de proyecto Equipo de Proyecto	Registro de evaluaciones (defectos revisados)	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Registro de evaluaciones (resueltos)
13. Conciliar Defectos	Coordinador de Prueba Jefe de proyecto Equipo de Proyecto	Registro de evaluaciones (resueltos)	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Registro de evaluaciones (conciliados)
14. Ejecutar Regresión	Coordinador de Prueba Probadores	Registro de evaluaciones (resueltos) Artefactos a probar. Guías de ejecución por tipo de prueba. Herramientas de prueba	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro). Plan de Pruebas Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Registro de evaluaciones (actualizado)
15. Tomar acciones	Coordinador de Prueba Jefe de proyecto	Notificación (enviada)	Correo electrónico	

16. Generar documentación de Cierre	Coordinador de Prueba	Expediente de Pruebas	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Expediente de Pruebas(actualizado)
17. Reunión de Cierre	Coordinador de Prueba	Expediente de Pruebas(actualizado)	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro) Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Expediente de prueba (Acta de Liberación (firmada), Informe de Cierre) Minuta de Reunión
18. Archivar resultado	Coordinador de Prueba	Expediente de Pruebas Acta de Liberación Firmada	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Expediente de Prueba Notificación de proceso terminado
19. Evaluar Proceso	Jefe Dpto.	Solicitud de pruebas de liberación	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro) Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Solicitud de pruebas de liberación (evaluada)
20. Notificar centro y proyecto	Jefe Dpto.	Solicitud de servicio (actualizada)		Notificación (correo y gespro)

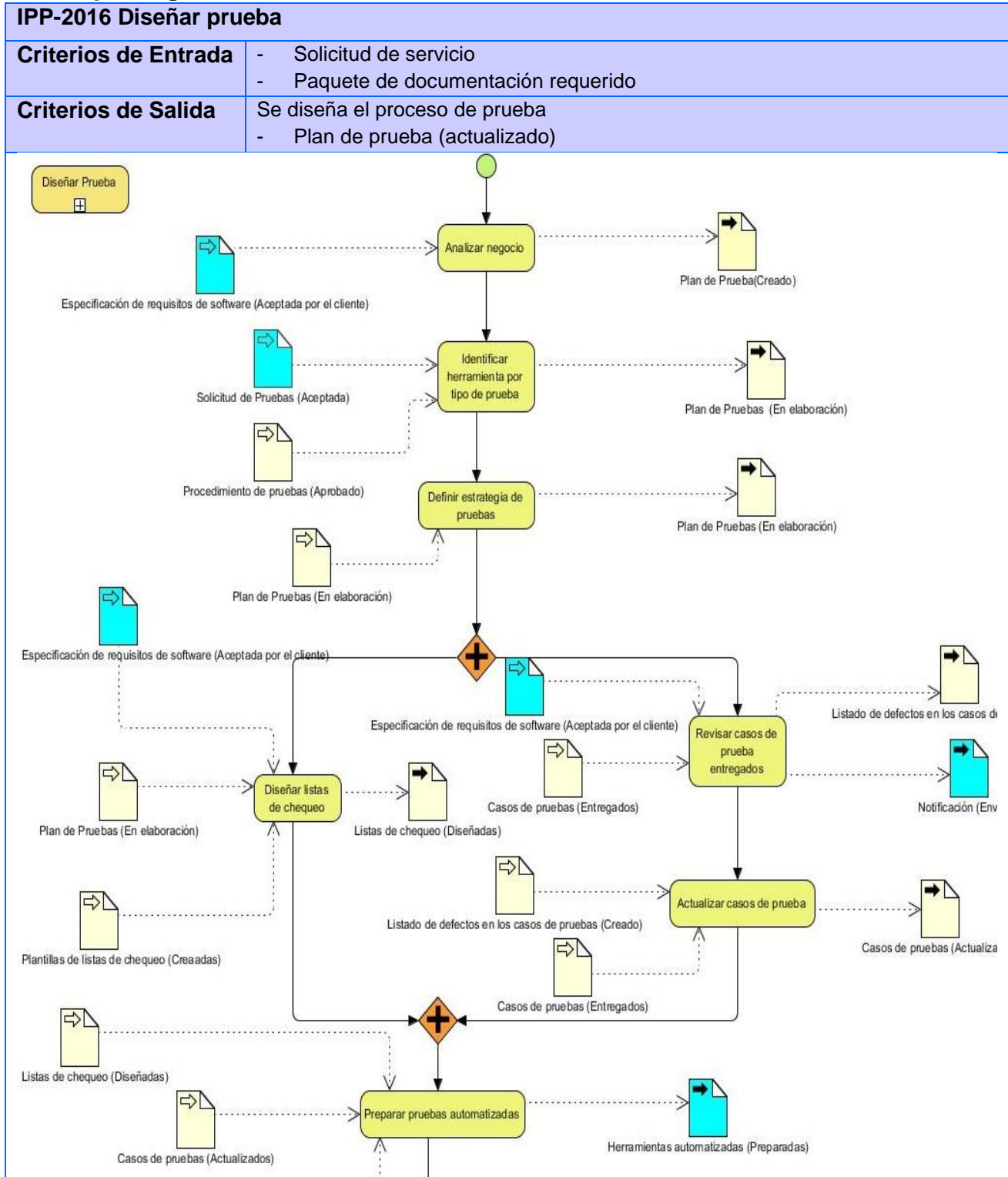
Descripción textual de subprocesos Ejecutar Pruebas Internas a nivel de proyecto, Ejecutar Pruebas Internas en la entidad desarrolladora y Ejecutar Prueba de liberación.

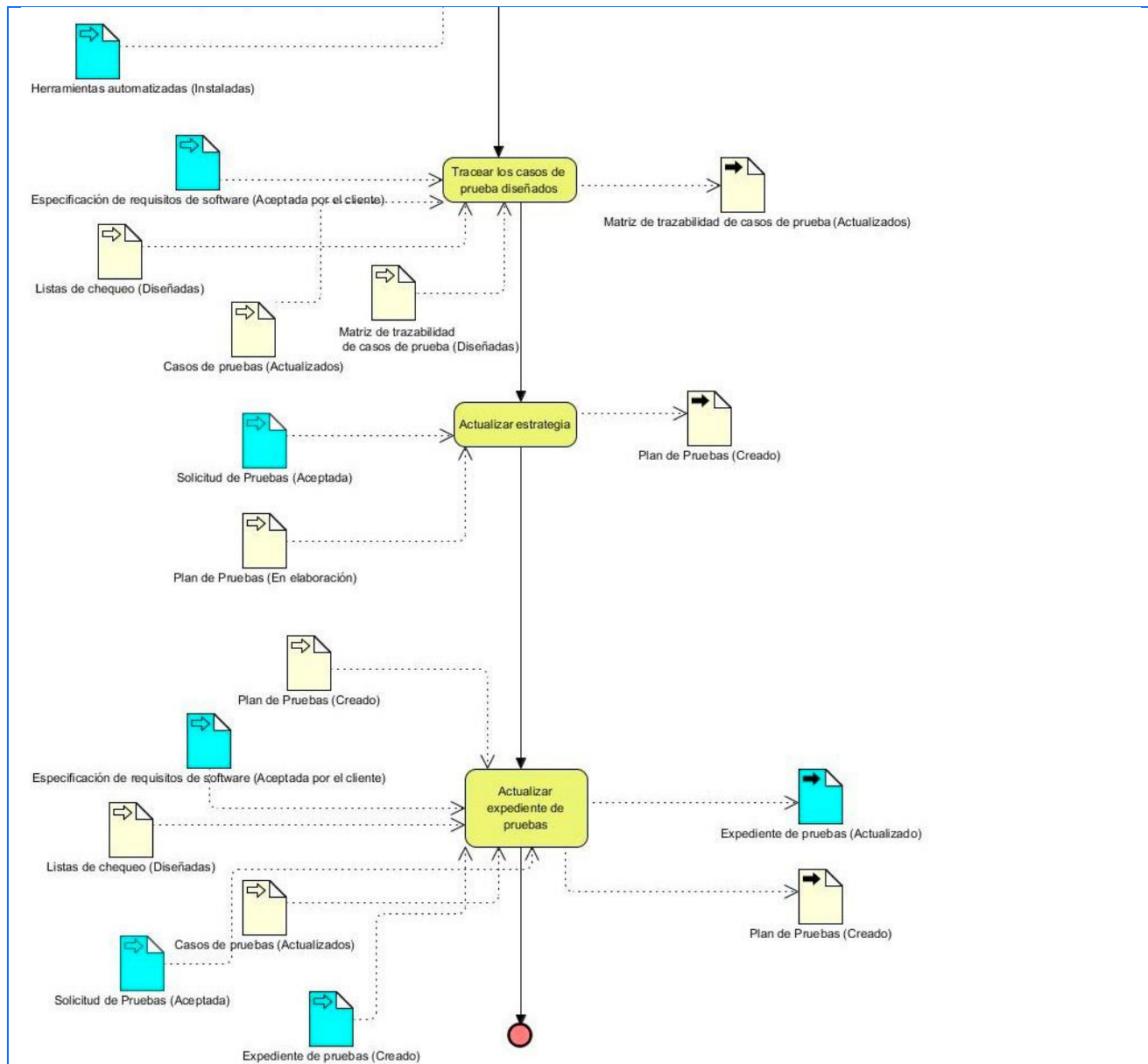
IPP- 2016 Ejecutar Pruebas Internas a nivel de proyecto, Ejecutar Pruebas Internas en la entidad desarrolladora y Ejecutar Prueba de liberación.		
Criterios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Finalizan las actividades de implementación. - Se cumple con las actividades del sistema de gestión de la calidad. - Se cuenta con una versión estable (ultima) del artefacto a liberar. 	
Criterios de Salida	Se cumplieron los criterios de la prueba <ul style="list-style-type: none"> - Entregable liberado - Expediente de prueba 	
No.	Descripción	Salidas
1.	SP: Diseñar prueba: Este subproceso se ejecuta a todos los niveles antes de iniciar la verificación del producto de trabajo con el objetivo de establecer la estrategia a seguir. Debe revisarse la descripción de este subproceso.	Plan de pruebas Herramientas de pruebas
2.	Crear entorno: Esta actividad tiene lugar en los tres niveles. El administrador de la configuración crea el entorno de pruebas donde va ser instalada la aplicación a probar, generalmente utilizando máquinas virtuales. Teniendo en	Notificación de entorno de prueba listo

	<p>cuenta las características del producto el asesor tecnológico instala las aplicaciones necesarias en ese entorno.</p> <p>Si no se tratara del software en esta actividad se organiza el entorno de trabajo en una estación de trabajo garantizando que están instaladas y configuradas las herramientas necesarias para proceder a la verificación del producto de trabajo.</p>	Entorno de pruebas (configurado)
3.	Reunión de Inicio: Esta actividad tiene lugar a nivel de entidad desarrolladora y a nivel gerencial. Participan los involucrados relevantes del proceso de prueba para acordar la estrategia a seguir durante el proceso. Se revisa el cumplimiento de los requerimientos mínimos para realizar las pruebas.	Solicitud de Servicio Expediente de Pruebas
4.	<p>Instalar producto: Esta actividad tiene lugar a nivel de entidad desarrolladora y a nivel gerencial.</p> <p>El especialista que determine el equipo de proyecto se encarga de descargar el código de la aplicación desde el svn y proceder a su instalación.</p> <p>En el nivel de proyecto se realiza como parte de la actividad "Crear entorno".</p>	El entorno de pruebas (actualizado)
5	<p>Capacitar equipo: Esta actividad tiene lugar a nivel de entidad desarrolladora y a nivel gerencial.</p> <p>El equipo de proyecto capacita a los miembros del equipo de pruebas explicando de manera general el funcionamiento del producto y del proceso de negocio que este informatiza.</p> <p>Durante el desarrollo de la actividad "Ejecutar iteraciones" el equipo de proyecto acompaña al equipo de pruebas para aclarar las dudas que puedan surgir.</p>	
7	<p>Ejecutar Iteraciones: Esta actividad tiene lugar en los tres niveles. Los probadores ejecutan la verificación del producto de trabajo en el entorno de trabajo creado y teniendo en cuenta el diseño realizado.</p> <p>Los defectos detectados durante la verificación se registran en la Herramienta de Gestión de Proyecto (Gespro).</p>	Listado de defectos detectados
8	Revisar Defecto: Esta actividad tiene lugar en los tres niveles. Se realiza una revisión de los defectos detectados durante la verificación del producto de trabajo para garantizar su correcta redacción y clasificación. En el nivel de proyecto durante esta actividad se procede a evaluar a los ejecutores del proceso de verificación.	Listado de defectos detectados (revisados) Evaluación
9	Evaluar probadores: Esta actividad tiene lugar a nivel de entidad desarrolladora y a nivel gerencial. Se realiza la evaluación de los probadores a partir del cumplimiento de las tareas asignadas.	Evaluación del probador
10	Aplicar Criterios de Criticidad: Esta actividad tiene lugar a nivel de entidad desarrolladora y a nivel gerencial. Al terminar cada iteración de pruebas se aplican los criterios de criticidad para determinar si es posible continuar el proceso.	Criterios de Criticidad (aplicados)
11	Abortar prueba: Esta actividad tiene lugar a nivel de entidad desarrolladora y a nivel gerencial. Se cierra el proceso de pruebas por donde se quedó y para probar nuevamente el producto debe realizarse otra solicitud de pruebas. Se convoca a reunión a los involucrados para explicarlos detalles.	Minuta de Reunión

12	Detener prueba: Esta actividad tiene lugar a nivel de entidad desarrolladora y a nivel gerencial. Se detiene el proceso de pruebas en la actividad actual y se reinicia en 7 días máximo. Se convoca a reunión a los involucrados para explicarlos detalles.	Minuta de Reunión
10	Notificar resultado: Esta actividad tiene lugar en los tres niveles. Se informa a los involucrados en el proceso de pruebas los resultados obtenidos (total de defectos detectados, clasificación, impacto de los mismos) y se aprovecha el momento para recordar las próximas actividades del cronograma.	Notificación (correo y Gespro)
11	Responder defectos: Esta actividad tiene lugar en los tres niveles. El equipo de desarrollo identifica los defectos que, según su criterio proceden y los que no. Da respuesta a cada uno de los defectos que proceden y los soluciona en el producto de trabajo, generando una versión mejorada del mismo. Al terminar actualiza el estado de cada defecto.	Lista de defectos (resueltos)
12	Conciliar defectos: Esta actividad tiene lugar en los tres niveles. Se reúnen los involucrados en el proceso para conciliar las respuestas emitidas por el equipo de proyecto a los defectos considerados como No Procede	Lista de defectos detectados (resueltos-actualizados)
13	Ejecutar regresión: Esta actividad tiene lugar en los tres niveles. Se comprueba la solución de los defectos detectados y conciliados, identificando si se han introducido en el producto de trabajo nuevos defectos.	Lista de defectos detectados (resueltos-actualizados)
14	Fin de la verificación: Esta actividad tiene lugar en los tres niveles. Se revisa el cumplimiento de los criterios de fin de la verificación y los objetivos trazados en el proceso que se ejecuta, realizando las acciones necesarias para garantizar su cumplimiento y se genera la documentación correspondiente al cierre del proceso. Se informa a los involucrados del cierre de la verificación. En el caso de los niveles de entidad desarrolladora y gerencial se convoca a la Reunión de Cierre del proceso.	Notificación (correo y Gespro) Expediente de prueba
15	Reunión de Cierre: Esta actividad tiene lugar a nivel de entidad desarrolladora y a nivel gerencial. Se presentan los resultados del proceso a partir del informe de cierre y se firma el Acta de liberación.	Expediente de prueba (Acta de Liberación (firmada), Informe de Cierre) Minuta de Reunión
16	Evaluar proceso: Esta actividad tiene lugar a nivel de entidad desarrolladora y a nivel gerencial. Se evalúa el proceso de pruebas en la Herramienta de Gestión de Proyectos (Gespro).	Solicitud de pruebas de liberación (evaluada)
17	Archivar resultado: Esta actividad tiene lugar en los tres niveles. Se archiva el expediente del proceso en la Herramienta de Gestión Documental (eXcriba).	Expediente de Prueba Notificación de proceso terminado
18	Se notifica al centro y al proyecto que no se cumple con los requerimientos mínimos para comenzar el proceso.	Notificación (correo y Gespro)

Descripción gráfica del Diseñar Prueba





Actividades	Roles	Entrada	Control	Salidas
1. Analizar Negocio	Coordinador de Pruebas. Revisor líder	Especificación de Requisitos (Aceptada por el cliente)	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Plan de Pruebas(Creado)
2. Identificar Herramientas por tipos de pruebas	Coordinador de Pruebas. Revisor líder	Actividad planificada en el Gespro Solicitud de pruebas de liberación	Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Plan de Pruebas (En elaboración)

3. Definir Estrategia de prueba	Coordinador de Pruebas. Revisor líder	Plan de Pruebas (En elaboración)	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Plan de Pruebas (En elaboración)
4. Diseñar listas de Chequeo	Coordinador de Pruebas. Revisor líder	Especificación de Requisitos (Aceptada por el cliente). Plantillas de lista de chequeo (Creadas). Plan de pruebas.	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Listas de chequeo (Diseñadas).
5. Revisar Casos de Prueba entregados	Coordinador de Pruebas.	Casos de Pruebas	Herramienta de gestión documental (eXcriba) Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Notificación (correo y gespro) Registro de evaluaciones
6. Actualizar Casos de Prueba	Coordinador de Pruebas.	Casos de Pruebas (Entregados) Registro de Evaluaciones	Herramienta de gestión documental (eXcriba) Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Casos de Pruebas (Actualizados)
7. Preparar pruebas Automatizadas	Coordinador de Pruebas. Probador (Asignado)	Listas de chequeo (Diseñadas). Casos de Prueba (Actualizados). Herramientas automatizadas (Instaladas)	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Herramientas automatizadas (Preparadas)
8. Realizar trazabilidad	Coordinador de Pruebas. Revisor líder	Listas de chequeo (Diseñadas). Casos de Prueba (Actualizados). Especificación de Requisitos (Aceptada por el cliente). Matriz de trazabilidad(Diseñada)	Herramienta de gestión documental (eXcriba)	Matriz de trazabilidad (Actualizada)

9. Actualizar estrategia	Coordinador de Pruebas. Revisor líder	Solicitud de prueba. Plan de Prueba (Elaboración) Matriz de trazabilidad	Herramienta de gestión documental (eXcriba) Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Plan de Prueba (Creado)
10. Actualizar Expediente de prueba	Coordinador de Pruebas. Revisor líder	Expediente de Pruebas. Solicitud de prueba. Lista de chequeo (Diseñadas). Casos de Prueba (Actualizados). Especificación de Requisitos (Aceptada por el cliente).	Herramienta de gestión documental (eXcriba) Herramienta de gestión de proyecto (Gespro)	Expediente de verificación

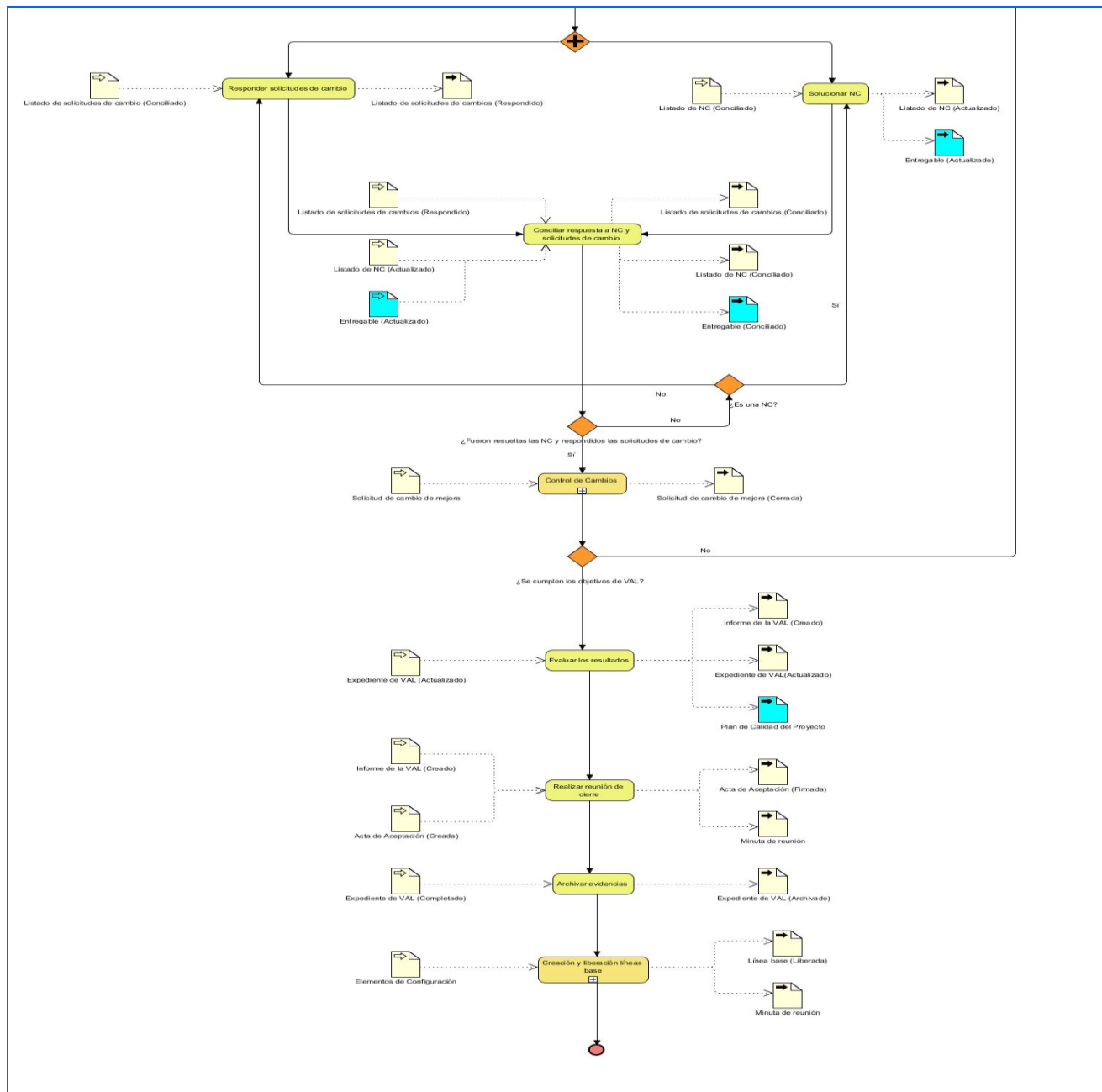
Descripción textual del Diseñar Prueba

IPP-2016 Diseñar Prueba				
Criterios de Entrada		El cronograma indica el inicio de un proceso de verificación - Paquete documentación requerida		
Criterios de Salida		Se diseña el proceso de verificación - Plan de verificación (actualizado)		
No.	Descripción			Salidas
1.	Analizar Negocio: Se puede realizar mediante un encuentro con el equipo de proyecto o haciendo un estudio de la especificación de los requisitos del producto donde se identifiquen los principales procesos que se informaticen.			Plan de Pruebas(Creado)
2.	Identificar Herramientas a por tipos de pruebas: A partir del tipo de pruebas solicitado, se identifican las herramientas (automatizadas o manuales) a emplear. A nivel de Proyecto no se realiza una solicitud, sino que se planifican las pruebas y como parte de la planificación se determinan los tipos de prueba a ejecutar. En el caso de las Revisiones entre pares, se identifican las herramientas a utilizar según las características del producto de trabajo a revisar.			Plan de Pruebas (En elaboración)
3.	Definir Estrategia de verificación: Después de analizar los tipos de pruebas a realizar e identificado las herramientas a usar en cada una de ellas, es necesario definir en qué iteración de prueba se efectuarán. En la estrategia de pruebas a utilizar se debe poner en práctica el uso de la técnica de revisión entre pares, en aras de lograr la detección del mayor número de defectos posibles			Plan de Pruebas (En elaboración)

4.	Diseñar listas de Chequeo. Las listas de chequeo diseñadas deben corresponder con las herramientas identificadas. Además deben identificar indicadores que se van a verificar en el producto relacionado con esa característica.	Listas de chequeo (Diseñadas).
5	Revisar Casos de Prueba entregados. Revisar que los casos de pruebas entregados estén bien descritos, es una forma de garantizar la total cobertura de los requisitos a probar. Después de revisados los Casos de Prueba, es enviada una notificación por correo a los interesados, con el resultado de la misma.	Notificación por correo. Listado de defectos.
6	Actualizar Casos de Prueba. Actualizar los casos de pruebas según las correcciones realizadas en la tarea anterior, logrando que barran con todo el diseño de las pruebas. Esta tarea no siempre se realiza.	Casos de Pruebas (Actualizados)
7	Preparar pruebas Automatizadas. Detectar el mayor número de defectos posibles mediante el uso de herramientas automatizadas garantizando además, agilidad en el proceso mediante la preparación de herramientas que se consideraron necesarias en la definición de la estrategia de pruebas, según los tipos de pruebas y las características de los productos a probar.	Herramientas automatizadas (Preparadas)
8	Realizar trazabilidad: Se comprueba que con el diseño definido se barren todas las listas de chequeo que se crearon anteriormente.	Matriz de trazabilidad
9	Actualizar estrategia. La estrategia es actualizada según el diseño realizado.	Plan de Prueba (Creado)
10	Actualizar Expediente de verificación. El expediente es actualizado con todos los datos generados por el diseño.	Expediente de verificación

Descripción gráfica de Ejecutar Validación

IPP-2016 Ejecutar Validación	
Criterios de Entrada	El cronograma indica el inicio de un proceso de validación - Paquete documentación requerida
Criterios de Salida	Se cumplen los criterios de fin de la validación - Acta de aceptación



Actividades	Roles	Entrada	Control	Salidas
1. Definir estrategia de validación.	Jefe de Proyecto Administrador de Calidad Observador independiente (Opcional)	Plan de Desarrollo de Software	Guía de Calidad	Plan de VAL (Creado) Lista de Verificación (Creado)

8. Realizar reunión de inicio	Jefe de Proyecto Cliente Observador independiente (Opcional)	Plan de VAL (Creado) Notificación de Lista de Verificación (Creado)		Plan de VAL (Aprobado) Minuta de reunión
9. Entrenar involucrados	Equipo de proyecto	Entregable		Acta de entrenamiento
10. Preparar entorno	Administración de la Configuración Observador Independiente (Opcional) Cliente (Opcional) Experto funcional (Opcional)	Paquete de documentación requerida (Transferida)		Entorno (Preparado) Acta de Aprobación del entorno Lista de Verificación (Completada)
11. Revisar entregable	Cliente Experto funcional Usuario Jefe de proyecto Observador independiente (Opcional)	Paquete de documentación requerida (Transferida)		Listado de defectos (Detectados)
12. Identificar y clasificar defectos	Jefe de Proyecto Observador independiente (Opcional)	Listado de defectos (Detectados)		Listado de NC (Creado) Listado de Solicitudes de cambios (Creado)
13. Conciliar listados de NC y solicitudes de cambio	Jefe de proyecto Cliente Experto funcional Observador independiente (Opcional)	Listado de defectos (Detectados) Listado de NC (Creado) Listado de Solicitudes de cambios (Creado)		Listado de NC (Conciliado) Listado de Solicitudes de cambios (Conciliado)
14. Responder solicitudes de cambio	Equipo de proyecto	Listado de Solicitudes de cambios (Conciliado)		Listado de Solicitudes de cambios (Respondido)

15. Solucionar NC	Equipo de proyecto	Listado de NC (Conciliado)		Listado de NC (Actualizado) Entregable (Actualizado)
16. Conciliar respuesta a NC y solicitudes de cambio	Jefe de Proyecto Cliente Experto funcional Observador independiente (Opcional)	Listado de Solicitudes de cambios (Respondido) Listado de NC (Actualizado) Entregable (Actualizado)		Listado de Solicitudes de cambios (Conciliado) Listado de NC (Conciliado) Entregable (Conciliado)
17. Control de cambios	Administrador de la configuración	Solicitud de cambio de mejora		Solicitud de cambio de mejora (Cerrada)
18. Evaluar resultados	Jefe de Proyecto Administrador de Calidad Observador independiente (Opcional)	Expediente de Validación (Actualizado)		Informe de Validación (Creado) Expediente de Validación (Actualizado) Plan de Calidad del Proyecto
19. Realizar reunión de cierre	Jefe de Proyecto Cliente Experto Funcional (Opcional) Observador Independiente(Opcional)	Informe de Validación (Creado) Acta de Aceptación (Creado)		Acta de aceptación (Firmada) Minuta de reunión
20. Archivar evidencias	Archivar evidencias	Expediente de Validación (Completado)		Expediente de Validación (Archivado)
21. Creación y liberación líneas base	Comité de control de cambios Administrador de la calidad Equipo de proyecto	Elementos de configuración		Línea base (Liberada) Minuta de reunión

Descripción textual del Ejecutar Validación

IPP- 2016 Ejecutar Validación	
Criterios de Entrada	El cronograma indica el inicio de un proceso de validación Paquete documentación requerida
Criterios de Salida	Se cumplen los criterios de fin de la validación - Acta de aceptación

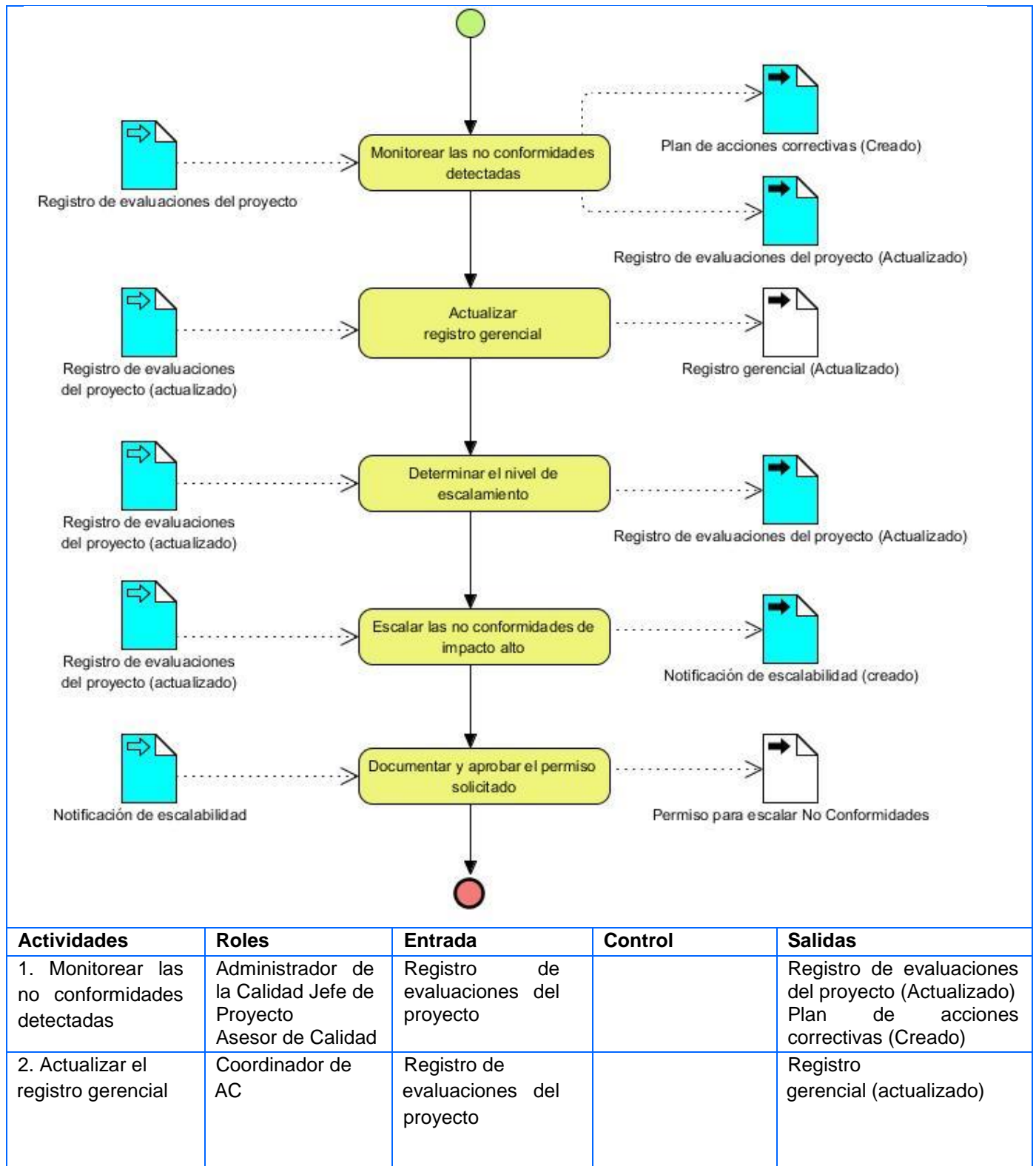
No.	Descripción	Salidas
1.	Se define la estrategia de validación que se llevará a cabo, quedando evidenciada en el Plan de VAL. La estrategia debe establecer, a partir de la Guía de Calidad los métodos de validación, los criterios para la validación y especificar los objetivos de la validación. Debe establecerse la forma de entrenamiento que se va a realizar a los involucrados y los responsables del mismo. El tipo de entrenamiento a realizar depende del producto validado, puede variar desde una capacitación informal entre los involucrados hasta un curso de capacitación. Se puede realizar capacitaciones en el software y/o el proceso dependiendo de las necesidades. Las características del entorno deben ser especificadas en el plan, así como los responsables de proveer en tiempo los recursos necesarios para montar el entorno.	Plan de VAL (Creado) Lista de Verificación (Creado)
2.	Se presenta la estrategia propuesta en plan a los clientes para que esta sea aprobada. Si es necesario se actualiza el plan y es conciliado para su aprobación. El plan debe ser circulado a los involucrados para que las actividades de la validación se realicen en correspondencia con lo aprobado.	Plan de VAL (Aprobado) Minuta de reunión
3.	El equipo de proyecto realiza el entrenamiento de los involucrados en correspondencia con el entregable que será validado. Todos los involucrados que reciban el entrenamiento deben firmar como constancia el Acta de entrenamiento.	Acta de entrenamiento
4.	A partir de las características especificadas en el Plan de VAL se prepara el entorno en el lugar establecido, el cliente debe proveer los recursos tecnológicos en caso que sea su responsabilidad. Puede ser necesaria la participación del cliente y/o el experto funcional en el montaje. Una vez que el entorno se encuentra listo para ejecutar la validación es presentado al cliente y/o al experto funcional para que realicen la aprobación del mismo.	Entorno (Preparado) Acta de aprobación del entorno
5.	El cliente, experto funcional y/o usuario con asesoría del observador independiente y/o el jefe de proyecto en el entorno preparado realiza las pruebas del entregable en caso de ser una aplicación, si el entregable es de documentación realiza la revisión del mismo y señala los defectos encontrados.	Listado de defectos (Detectados)
6.	Los defectos detectados son clasificados y redactados como no conformidades y solicitudes de cambio para una mejor comprensión del equipo de proyecto en su resolución, deben ser priorizados por su impacto en el producto y en los recursos.	Listado de NC(Creado) Listado de Solicitudes de Cambio(Creado)
7.	El Listado de NC y el Listado de Solicitudes de Cambio creados deben ser conciliados con el cliente y/o experto funcional antes de ser entregadas al equipo de proyecto para su resolución. Con esta conciliación garantizamos que todos los defectos detectados sean cubiertos y tengan el tratamiento adecuado (como no conformidad o solicitud de cambio)	Listado de NC(Conciliado) Listado de Solicitudes de Cambio(Conciliado)
8.	Se da respuesta a las solicitudes de cambio identificadas especificando si las solicitudes de cambio serán respondidas y en cuál versión del producto.	Listado de Solicitudes de Cambio(Respondido)

9.	El equipo de proyecto soluciona las NC a partir del listado elaborado. Si es necesario escalar alguna NC se realiza mediante el subproceso Seguimiento/Escalamiento de No Conformidades del proceso de PPQA.	Listado de NC(Actualizado) Entregable (Actualizado)
10.	Las respuestas a las no conformidades y las solicitudes de cambio son conciliadas con el cliente y/o experto funcional para verificar su conformidad con las mismas. El cliente y/o experto funcional debe comprobar en los entregables, apoyándose en los listados correspondientes, que las no conformidades y las solicitudes de mejora han sido resueltas.	Listado de Solicitudes de Cambio(Conciliado) Listado de NC(Conciliado) Entregable (Conciliado)
11.	Se ejecuta el subproceso Control de cambios del área de proceso de CM que se encuentra público en mejoras.prod.uci.cu.	Solicitud de Cambio de mejora
12.	El resultado de la validación ejecutada es evaluado en función del cumplimiento de las actividades planificadas, de la cantidad de no conformidades que son resueltas y las solicitudes de cambio que son respondidas. Como parte de la evaluación de los resultados son recolectadas las lecciones aprendidas en el informe y además en la descripción de la actividad planificada en el Plan de Calidad del proyecto para que puedan ser consultadas por todos los miembros del proyecto.	Informe de la Validación Plan de Calidad del Proyecto(Actualizado) Expediente de VAL (Actualizado)
13.	Se presentan al cliente y/o experto funcional los resultados de la validación y se procede a firmar el Acta de aceptación como evidencia de la conformidad con el producto validado.	Acta de aceptación (Firmada) Minuta de reunión
14.	La documentación generada durante el proceso de validación ejecutado es archivada en el espacio establecido (Excriba).	Expediente de VAL (Archivado)
15.	Se ejecuta el subproceso Creación y liberación de línea base del área de proceso de CM que se encuentra público en mejoras.prod.uci.cu.	Línea base Minuta de reunión

3.4.3 Descripción gráfica y textual de los subprocesos de Monitorear las No Conformidades.

Descripción gráfica de Monitorear las No Conformidades de AC a AC.

IPP- 2022 Monitorear las No Conformidades a nivel de proyecto	
Criterios de Entrada	Registro de evaluaciones del proyecto
Criterios de Salida	Permiso para escalar No Conformidades



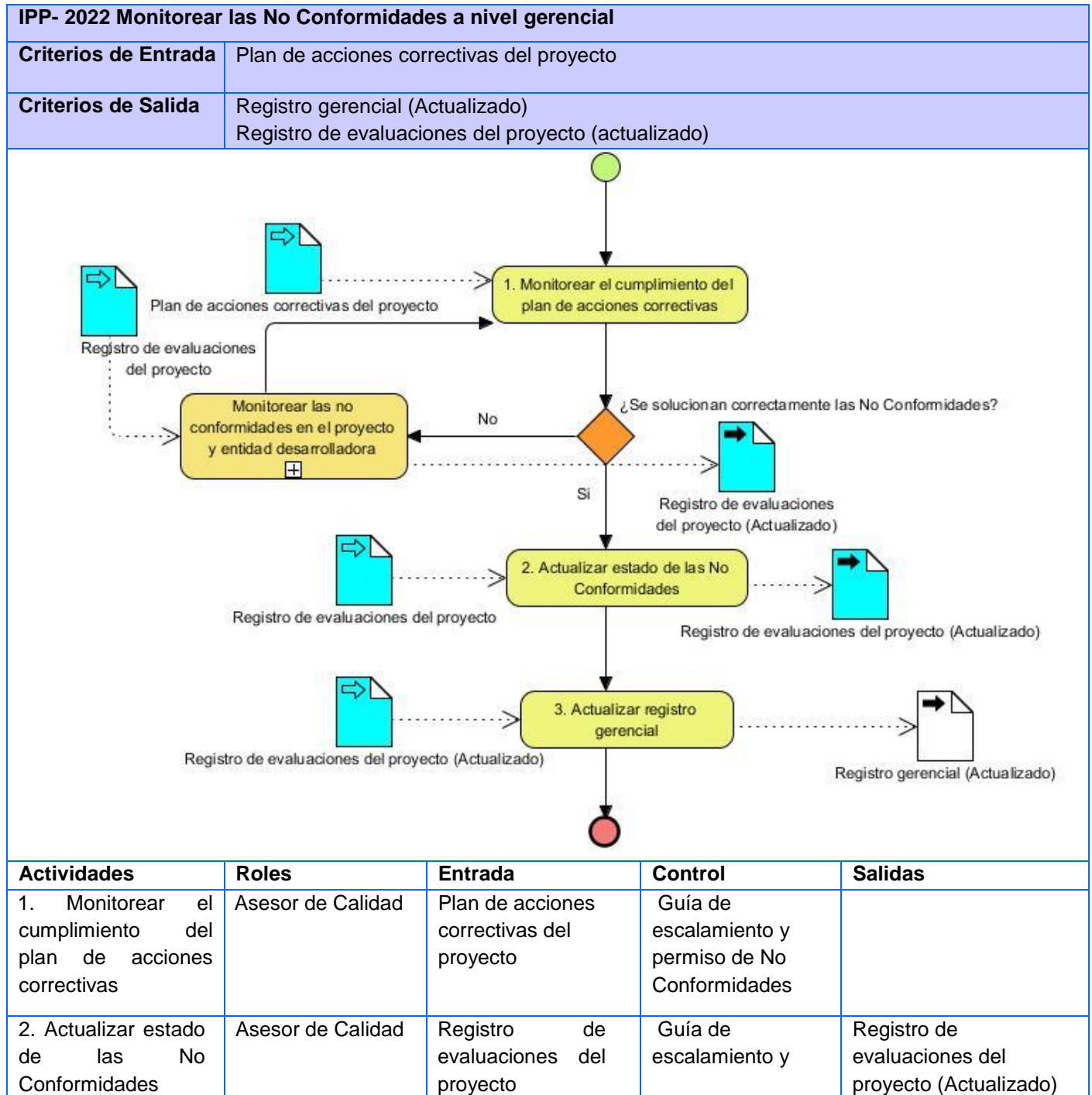
3. Determinar el nivel de escalamiento	Administrador de la Calidad Jefe de Proyecto	Registro de evaluaciones del proyecto	Niveles de escalabilidad	Registro de evaluaciones del proyecto (actualizado)
4. Escalar las no conformidades de impacto alto	Administrador de la Calidad Asesor de Calidad	Registro de evaluaciones del proyecto		Notificación de escalabilidad (creado)
5. Documentar y aprobar el permiso solicitado	Asesor de Calidad	Notificación de escalabilidad		Permiso para escalar No Conformidades

Descripción gráfica de Monitorear las No Conformidades en el proyecto y la Entidad desarrolladora.

IPP- 2022 Monitorear las No Conformidades a nivel de entidad desarrolladora	
Criterios de Entrada	Registro de evaluaciones del proyecto
Criterios de Salida	Notificación de escalabilidad Permiso para escalar No Conformidades Registro de evaluaciones del proyecto (actualizado) Plan de acciones correctivas

		Notificación de escalabilidad		
--	--	-------------------------------	--	--

Descripción gráfica de Monitorear las No Conformidades a nivel gerencial.



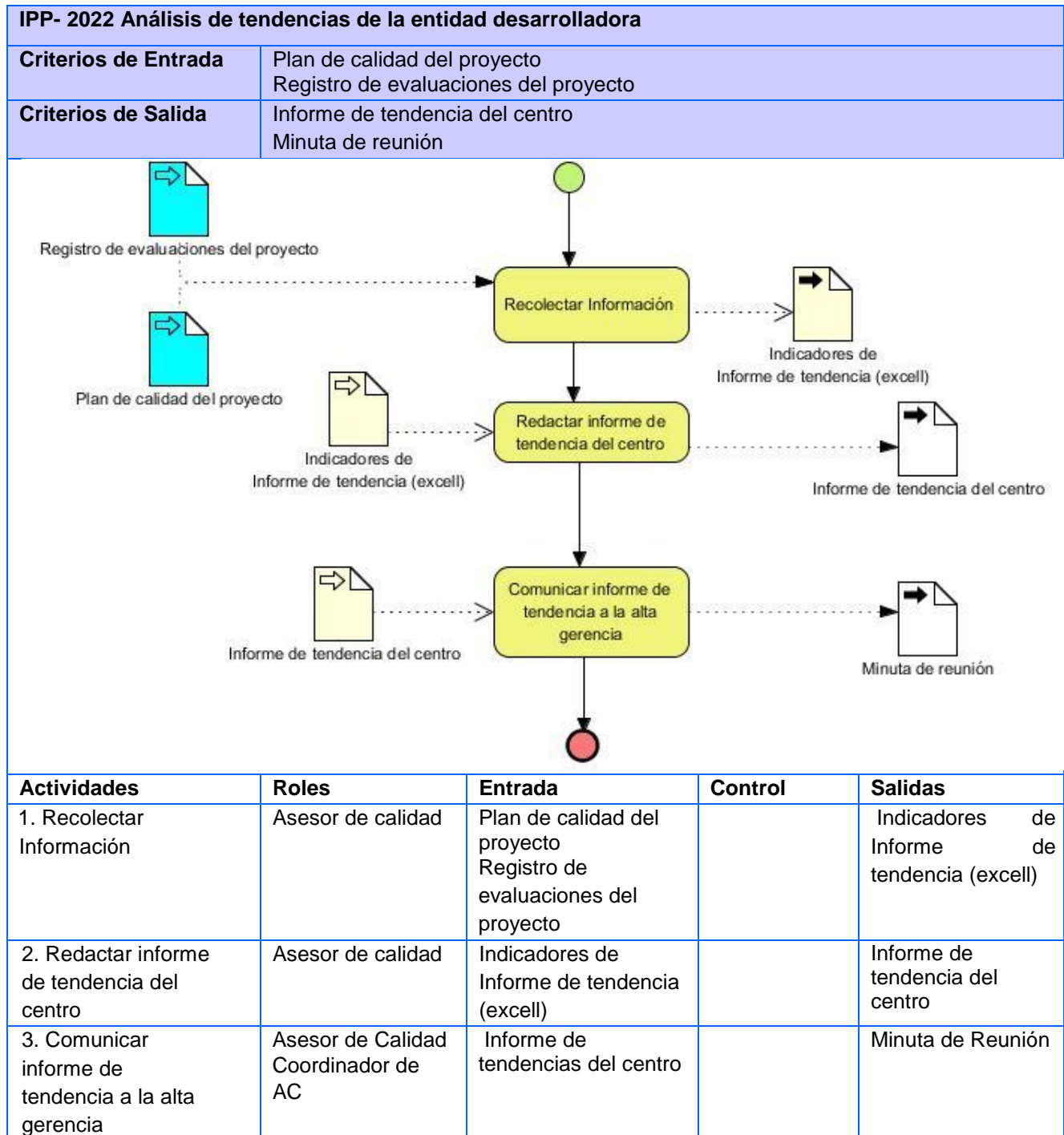
			permiso de No Conformidades	
3. Actualizar registro gerencial	Asesor de Calidad	Registro de evaluaciones del proyecto	Guía de escalamiento y permiso de No Conformidades	Registro gerencial (Actualizado)
4. Seguimiento/ Escalamiento de No Conformidades	Asesor de Calidad	Registro de evaluaciones del proyecto		Registro de evaluaciones del proyecto (Actualizado)

Descripción textual de los subprocesos Monitorear las No Conformidades a todos los niveles

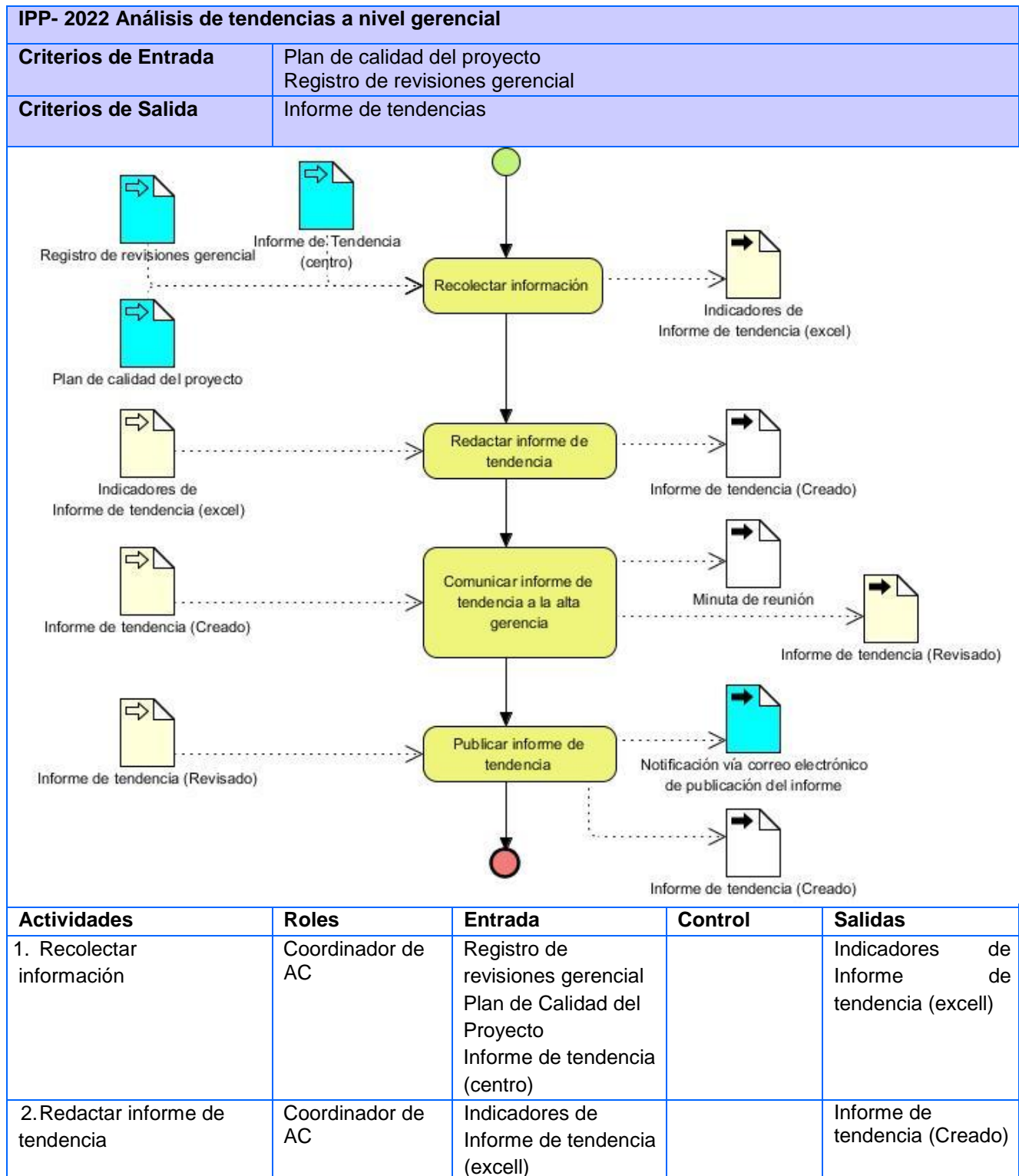
IPP- 2022 Seguimiento / Escalamiento de No conformidades.		
Criterios de Entrada		Informe de Evaluación
Criterios de Salida		Registro de evaluaciones del proyecto (actualizado)
No.	Descripción	Salidas
1.	El monitoreo de las no conformidades es de obligatorio cumplimiento, y para ello el Jefe de Proyecto junto al Administrador de la Calidad deben verificar si se está ejecutando la acción correctiva planificada, para que en ese momento se haya solucionado, el estado de la no conformidad y tras un análisis de este estado, asegurar la resolución de las que quedan pendiente.	Registro de evaluaciones del proyecto
2.	Para garantizar que la ejecución de las actividades de calidad se realice de forma exitosa hay que mantener actualizado el Registro de Evaluaciones de la entidad desarrolladora con cualquier cambio ocurrido en el período vigente. El Asesor de Calidad como máximo responsable de esta tarea, informa al Coordinador de AC de las desviaciones registradas.	Registro de evaluaciones gerencial (actualizado)
3.	Luego de determinar que una NC no puede solucionarse a nivel de proyecto y por ende no ha sido cerrada, se determina el nivel al que deberá escalarse la NC para lograr su solución. Los niveles definidos para el escalamiento son los siguientes: 1. Vicerrectoría de Producción 2. Dirección General de Proyecto. 3. Dirección de Calidad. 4. Jefe de la Entidad Desarrolladora.	Registro de evaluaciones del proyecto (actualizado)
4.	El Asesor de Calidad notifica a la Dirección de Calidad la NC a escalar, mediante la Notificación de Escalabilidad establecida, este a su vez determina el nivel de escalamiento enviando una notificación de escalamiento al nivel correspondiente para solucionar la no conformidad.	Notificación de escalabilidad
5.	En caso de autorizarse el permiso en el nivel que fue tramitado, se procede a redactar el mismo especificando los elementos que sufrieron modificaciones con la justificación correspondiente. Se notifica al proyecto y/o Entidad Desarrolladora adjuntando el permiso elaborado y se procede entonces a almacenar el permiso en la Dirección de Calidad y a actualizar el GESPRO en el proyecto con esta información.	Permiso

3.4.4 Descripción gráfica y textual de los subprocesos relacionados con Análisis de Tendencias

Descripción gráfica de Análisis de tendencias de la entidad desarrolladora



Descripción gráfica de Análisis de tendencias gerencial



3. Comunicar informe de tendencia a la alta gerencia de la Dirección de Producción	Coordinador de AC	Informe de tendencias (Creado)		Minuta de Reunión Informe de tendencia (Revisado)
4. Publicar informe de tendencia.	Dirección de calidad	Informe de tendencias (Revisado)		Notificación (correo) Informe de Tendencia (Publicado)

Descripción textual de los subprocesos Análisis de tendencias calidad en los niveles Entidad desarrolladora y Gerencial

IPP- 2022 Análisis de tendencias		
Criterios de Entrada		Plan de calidad del proyecto Registro de revisiones gerencial
Criterios de Salida		Informe de tendencias
No.	Descripción	Salidas
1.	El Coordinador de AC o Asesor de Calidad (según corresponda) recoge mensualmente o con la frecuencia que se haga necesario toda la información contenida en el Registro de Evaluaciones Gerencial, para determinar las medidas e indicadores que va a contener el Informe de Tendencias del mes en curso.	Indicadores del Informe de tendencias Solicitud de mejoras
2.	A partir del análisis de la información contenida en el Registro de Evaluaciones Gerencial el Coordinador de AC procede a redactar el informe de tendencias que incluye elementos como el análisis de las causas de las no conformidades, la adherencia a procesos y productos de los proyectos, estado del plan de evaluaciones, así como las solicitudes de mejora de procesos y productos. Este informe se elabora con una frecuencia mensual o como lo solicite la Alta Gerencia. Puede ser elaborado de una Entidad Desarrolladora en específico o puede contener el comportamiento de todos los proyectos y entidades de manera general.	Informe de tendencias
3.	El coordinador de AC evalúa a los revisores líderes de acuerdo al desempeño de los mismos en cada una de las evaluaciones que han ejecutado en el período, teniendo en cuenta, los controles realizado por el Coordinador de AC, la integridad de los expedientes de revisiones elaborados , así como otros elementos como atributos personales(conducta ética, observador, diplomático), conocimientos mostrados, desenvolvimiento en su empeño, entrega de la información con la calidad entre otros elementos que se consideren necesarios.	Evaluación de desempeño de los revisores
4.	Para garantizar la toma de decisiones por parte de la Alta Gerencia (Vicerrectoría de Producción) respecto a las actividades de calidad, se le debe comunicar los resultados del análisis realizado a las tendencias de calidad en la Universidad para que conozca el comportamiento de los proyectos y las Entidades Desarrolladoras, las solicitudes de mejora a procesos y productos y tome las decisiones pertinentes.	Informe de tendencias

5.	Luego de presentado el informe de tendencias a la Alta Gerencia, se la Dirección de Calidad procede a publicarlo en el sitio de la Dirección General de Producción o mediante un boletín para que sea del conocimiento y posible consulta de todos.	Informe de tendencias (publicado)
----	---	-----------------------------------

Anexos

N/A

Guías de adaptación

Guía para procesos y productos a evaluar:

http://mejoras.prod.uci.cu/proceso_desarrollo_produccion/guidances/whitepapers/guia_para_procesos_productos_a_evaluar_E913A733.html

Guía para tipificar no conformidades, causas y acciones correctivas:

http://mejoras.prod.uci.cu/proceso_desarrollo_produccion/guidances/whitepapers/guia_para_tipificar_no_conformidades_causas_acciones_correctivas_D7ACBB49.html

Guía para planificación:

http://mejoras.prod.uci.cu/proceso_desarrollo_produccion/guidances/whitepapers/guia_planificacion_E24A9B59.html

Guía para establecer tiempo de resolución de las no conformidades

http://mejoras.prod.uci.cu/proceso_desarrollo_produccion/guidances/whitepapers/guia_tiempo_resolucion_no_conformidades_6CE6D7.html

Guía de escalamiento y permiso de no conformidades:

http://mejoras.prod.uci.cu/proceso_desarrollo_produccion/guidances/whitepapers/guia_escalamiento_permisos_de_no_conformidades_DE75C723.html

Comentarios

N/A