



## **IPP-2014 Libro de Proceso Para Medición y Análisis (MA)**

## Control del Documento

**Título:** IPP-2014 Libro de Proceso para MA

**Versión:** 1.0

Nombre		Cargo
Elaborado por:	Raúl Velázquez	
Modificado por:	Regla Martínez	
Aprobado por:		Firma:
Cargo:		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	25/11/2016	Solangel Rodríguez Vázquez	Creación del documento
1.1	Todo	A	21/11/2022	Regla de la C. Martínez Chacón	Añadir procesos relacionados según MCDAL.

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

## Tabla de contenido

1.	Introducción .....	5
1.1.	Objetivo .....	5
1.2.	Alcance .....	5
1.3.	Definiciones y acrónimos .....	5
1.4.	Referencias .....	5
2.	Redefinición del proceso PPQA.....	6
2.1.	Política de PPQA.....	6
2.2.	Recursos para ejecutar el proceso .....	6
2.3.	Asignación de responsabilidades .....	6
2.4.	Involucrados relevantes .....	6
3.	Relación con otros Procesos .....	7
3.1.	Planeación del proceso.....	8
3.2.	Administración de la configuración del Proceso.....	8
3.3.	Monitoreo y control del proceso .....	8
3.4.	Aseguramiento de la calidad del proceso y el producto .....	8
3.5.	Reporte de estado y utilidad a la alta gerencia .....	9
4.	Subprocesos Principales .....	10
4.1.	Lista de Subprocesos Principales .....	10
4.2.	Diagrama de Interacción entre Subprocesos Principales .....	10
4.3.	Relación con el Ciclo de Vida.....	11
4.4.	Descripción gráfica del subproceso IPP-2014 Identificar Objetivos de Medición. ....	11
4.5.	Descripción textual del subproceso IPP-2014 Identificar Objetivos de Medición. ....	15
4.6.	Descripción gráfica del subproceso IPP-2014 Definir Medidas y Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis. ....	17
4.7.	Descripción textual del subproceso IPP-2014 Definir Medidas y Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis .....	24
4.8.	Descripción gráfica del subproceso IPP-2014 Recolectar y Almacenar los Datos de la Medición. 28	
4.9.	Descripción textual del subproceso IPP-2014 Recolectar y Almacenar los Datos de la Medición. 30	
4.10.	Descripción gráfica del subproceso IPP-2014 Analizar datos de la medición y comunicar los resultados. ....	31
4.11.	Descripción textual del subproceso IPP-2014 Analizar datos de la Medición y Comunicar los Resultados. ....	36
5.	Anexos.....	40
6.	Guías de adaptación .....	41

7. Comentarios.....	41
---------------------	----

# 1. Introducción

Este documento tiene como propósito definir los procesos del Área de Proceso del nivel 2 de CMMI, MA. El documento está dirigido a los responsables de ejecutar los procesos.

## 1.1. Objetivo

Describir las actividades a ejecutar para desarrollar y sostener una capacidad de medición que sea usada para apoyar las necesidades de información de la gerencia, con base en el área de proceso de Medición y Análisis del modelo CMMI v 1.3 del SEI.

## 1.2. Alcance

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

## 1.3. Definiciones y acrónimos

- ✓ **CMMI**: Capability Maturity Model Integration.
- ✓ **SEI**: Software Engineering Institute.
- ✓ **NC**: No Conformidades.
- ✓ **AC**: Acciones correctivas.
- ✓ **MA**: Medición y Análisis.
- ✓ **PPQA**: Aseguramiento de la calidad del proceso y del producto.
- ✓ **EPG**: Grupo de Ingeniería de Procesos.
- ✓ **GPO**: Gestión de Procesos de la Organización.
- ✓ **GPf**: Gestión de Portafolio.
- ✓ **GR**: Gestión de Riesgo.
- ✓ **Gcn**: Gestión del Conocimiento.
- ✓ **GA**: Gestión de Adquisición.
- ✓ **PS**: Prueba de Software.
- ✓ **UCI**: Universidad de Ciencias Informáticas.

## 1.4. 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.	Políticas.pdf (Herramienta Eclipse Process Framework).
4.	Guía para Planificación (Herramienta Eclipse Process Framework).
5.	Guía para Procesos y Productos a Evaluar (Herramienta Eclipse Process Framework).

## **2. Redefinición del proceso PPQA**

### **2.1 Política de PPQA**

Ver documento Políticas.pdf en:

[http://mejoras.prod.uci.cu/proceso\\_desarrollo\\_produccion/guidances/whitepapers/resources/Politicas%20de%20MA.pdf](http://mejoras.prod.uci.cu/proceso_desarrollo_produccion/guidances/whitepapers/resources/Politicas%20de%20MA.pdf)

### **2.2 Recursos para ejecutar el proceso**

Se necesita para ejecutar el proceso:

- ✓ Cliente de control de versiones.
- ✓ Computadoras
- ✓ EPF
- ✓ Herramienta para la edición de documentos.
- ✓ 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.

### **2.3 Asignación de responsabilidades**

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

### **2.4 Involucrados relevantes**

El proyecto deberá tener en cuenta a los siguientes involucrados relevantes como asociados al proceso de medición y análisis:

- ✓ Coordinador de MA
- ✓ Responsable de MA
  - ✓ Grupo de Especialistas de la Medición
  - ✓ Equipo de proyecto
  - ✓ Dirección del centro
  - ✓ Alta gerencia

### 3. Relación con otros Procesos

Área de proceso PPQA	
Planificación de Proyectos (PP)	Se aborda la información sobre la planeación del proceso de MA.
Monitoreo y Control de Proyecto (PMC)	Se proveen las necesidades de información sobre el seguimiento a la ejecución de los proyectos para aportar a las actividades y productos de trabajo de MA. Se describe el proceso de seguimiento y control a las actividades y productos de trabajo de MA y toma las acciones correctivas apropiadas.
Aseguramiento de la Calidad del Proceso y del Producto (PPQA)	Se aporta la información sobre el aseguramiento de la calidad del Proceso y el Producto y las necesidades de información relacionadas. Se define el aseguramiento de la calidad de producto y proceso de MA.
Gestión de Configuración (CM)	Se proveen las necesidades de información sobre la Gestión de la Configuración en los proyectos para aportar a las actividades y productos de trabajo de MA. Se aborda la información sobre la Administración de la configuración de los productos de trabajo de la medición. Se registran NC de las auditorías a la configuración que forman parte de indicadores.
Administración de Requisitos (REQM)	Se registran NC a partir de realizar la inconsistencia a los requisitos y forman parte de indicadores.
Gestión de Proceso de la Organización (GPO)	Se gestiona los recursos necesarios para el proceso de MA.
Gestión de Riesgo (GR)	Se identifica y gestionan los riesgos de la actividades y productos de trabajo de MA, evalúa la consecuencia de los mismos, controla y lleva a cabo acciones que mitiguen o eliminen su ocurrencia o efecto.
Gestión de Portafolio (GPf)	Se identifica, prioriza, autoriza, dirige y controla un conjunto de actividades y productos de trabajo de MA, agrupados en portafolio(s) como un proceso articulado, para alcanzar los objetivos de negocio de la organización.
Gestión de Adquisiciones (GA)	Se provee los productos necesarios para el desarrollo del proceso de MA.
Prueba de Software (PS)	Se comprueba que se haya desarrollado el producto o componentes de productos de acuerdo con lo especificado.
Todas las áreas de proceso	MA desarrolla y sostiene una capacidad de medición dentro de los procesos ejecutados en la organización y proyectos en concreto, usada para apoyar necesidades de información de la gerencia. Los distintos procesos proveen necesidades de información, objetivos de medición y productos de trabajo a

---

medir para generar los reportes de análisis para la toma de decisiones.

---

### **3.1 Planeación del proceso**

La planeación de las actividades de los subprocesos “IPP-2014 Identificar Objetivos de Medición” e “IPP-2014 Definir Medidas y Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis” son responsabilidad del Responsable de MA y el Coordinador de MA. Se realizan anualmente a la par de la definición de los Objetivos Estratégicos de la Universidad. Las definiciones establecidas se pueden ajustar por cambios de peso en las formas de producción o la introducción de nuevos elementos a medir. Los subprocesos IPP-2014 Recolectar y Almacenar los Datos de la Medición” e “IPP-2014 Analizar datos de la Medición y Comunicar los Resultados” deben ejecutarse considerándose los indicadores resultantes de estas actividades según periodicidad y la fecha de inicio de su utilización.

La planeación de las actividades de los subprocesos “IPP-2014 Recolectar y Almacenar los Datos de la Medición” e “IPP-2014 Analizar datos de la Medición y Comunicar los Resultados”, es responsabilidad de los responsables declarados en cada uno de los indicadores. Las mismas se ejecutan permanentemente y de forma secuencial a partir de lo definido en los dos primeros subprocesos.

### **3.2 Administración de la configuración del Proceso**

En la gestión de la configuración del proceso estarán incluidos todos aquellos documentos que durante el trabajo pueden estar sujetos a cambios. Los elementos de configuración a nivel de proyecto del proceso de Medición y Análisis se listan en el documento Estándar de Configuración. La gestión de la configuración sobre estos elementos se realizará según lo descrito en el Libro de proceso para la Gestión de Configuración.

### **3.3 Monitoreo y control del proceso**

El monitoreo y control del proceso lo realizan el Responsable de MA y el Coordinador de MA para las tareas establecidas a nivel central. El Jefe de proyecto y Asesor de la Calidad son los roles principales para realizar el análisis de los datos a nivel de proyecto y centro respectivamente.

En el mismo se generan reportes de estado de las actividades en tiempo y atrasadas con las acciones correctivas pertinentes, además se especifica el responsable(s) del cumplimiento de cada acción.

### **3.4 Aseguramiento de la calidad del proceso y el producto**

El aseguramiento de la calidad del proceso y el producto lo realiza el Coordinador de calidad para las tareas a nivel Central. Los revisores, el Asesor de calidad y el Administrador de calidad lo realizan a nivel de proyecto. El Coordinador de calidad lo realiza a nivel de centro al Asesor de calidad. La descripción de las actividades de Aseguramiento de la Calidad se encuentra en el Libro de Proceso para Aseguramiento de la Calidad del Proceso y el Producto (PPQA).



Para revisar adherencia a proceso y producto del proceso para la Medición y Análisis, ver en la herramienta EPF: Lista de chequeo del área de proceso MA a los proyectos.

### **3.5 Reporte de estado y utilidad a la alta gerencia**

El reporte de estado del proceso IPP-2014 Medición y Análisis se enviará a la Alta Gerencia periódicamente como se describe en el subproceso IPP-2014 Análisis de Tendencias del proceso IPP-2014 PPQA.

Además, el subproceso IPP-2014 Analizar datos de la Medición y Comunicar los Resultados del proceso IPP-2014 Medición y Análisis describe que la alta gerencia puede acceder a los reportes y análisis de estado de los proyectos.

## 4. Subprocesos Principales

### 4.1 Lista de Subprocesos Principales

- ❖ Identificar objetivos de medición
- ❖ Definir medidas y procedimientos de recolección, almacenaje y análisis
- ❖ Recolectar y almacenar los datos de la medición
- ❖ Analizar datos de la medición y comunicar los resultados

### 4.2 Diagrama de Interacción entre Subprocesos Principales

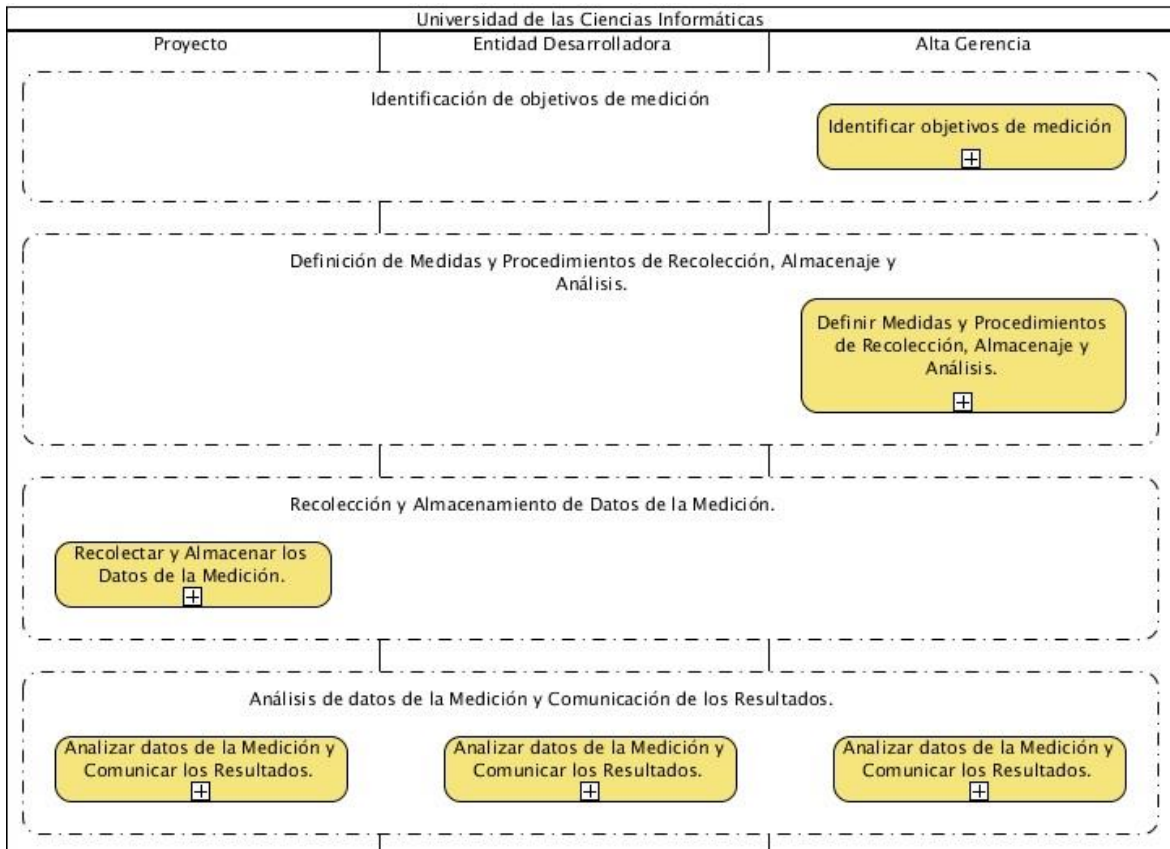


Figura 1: Relación de los principales subprocesos.

### 4.3 Relación con el Ciclo de Vida

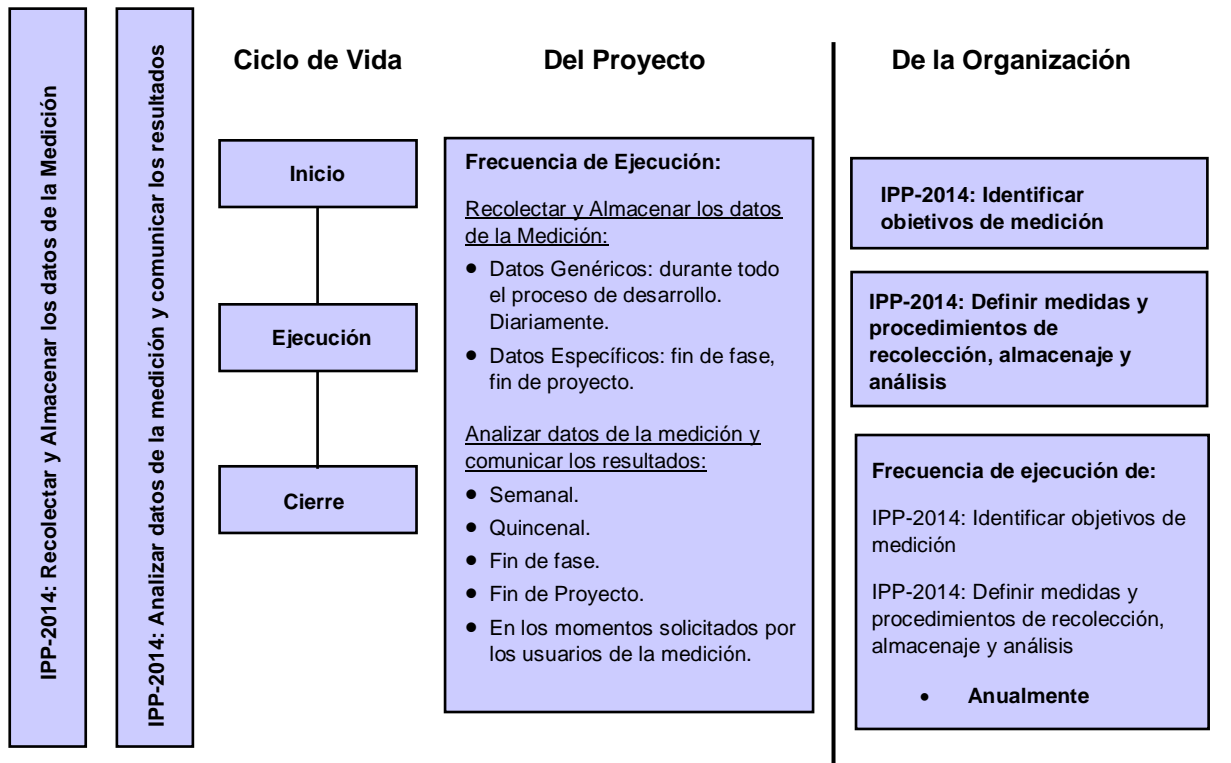
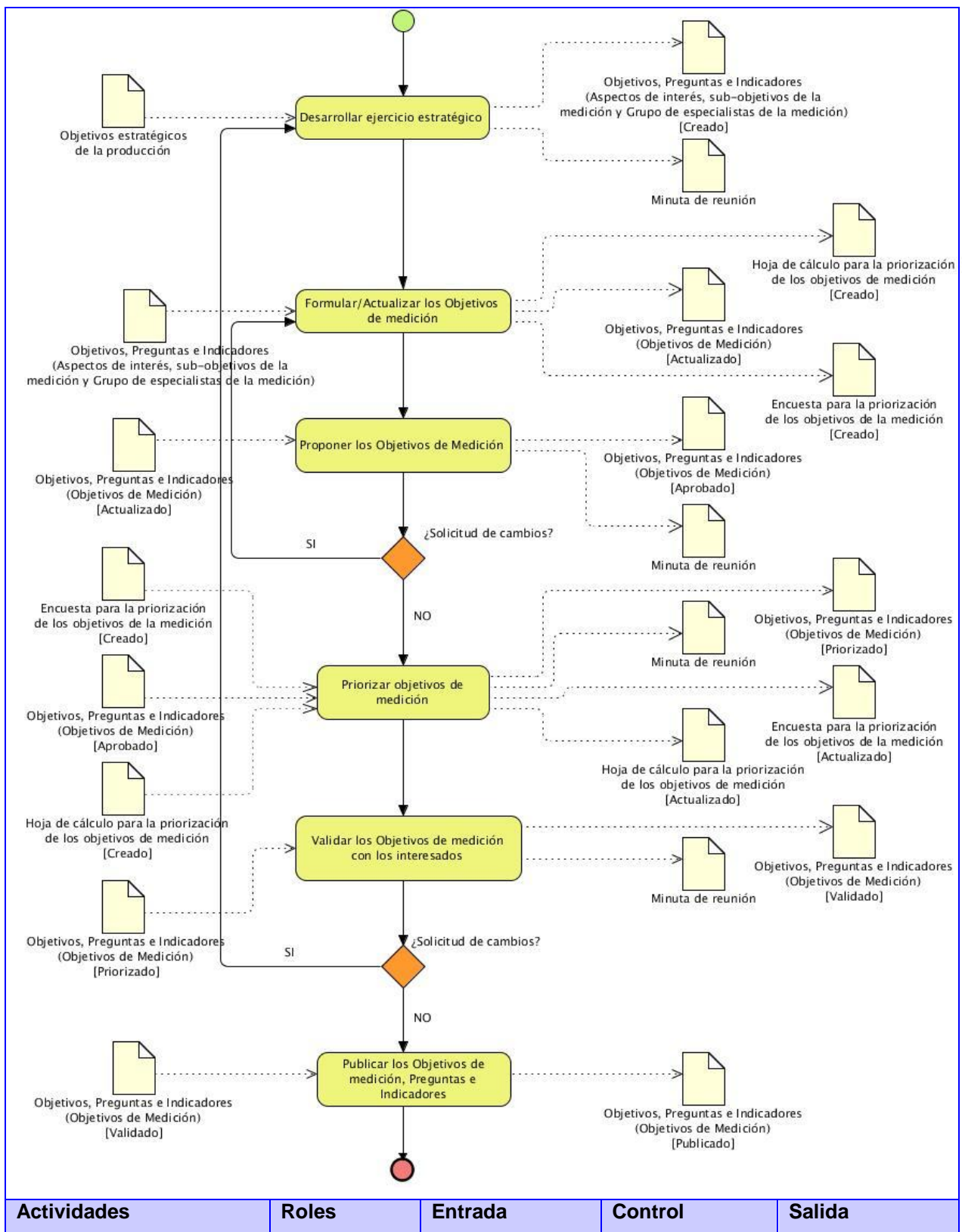


Figura 2: Relación del Proceso con el ciclo de vida.

Los subprocesos IPP-2014 Recoleccion y Almacenar los Datos de la Medición y IPP-2014 Analizar datos de la Medición y Comunicar los Resultados, 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. En el caso de los subprocesos IPP-2014 Identificar Objetivos de Medición y IPP-2014 Definir Medidas y Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis, se realizan a nivel de organización anualmente, por tanto quedan fuera de las fases de los proyectos.

### 4.4 Descripción gráfica del subproceso IPP-2014 Identificar Objetivos de Medición.

IPP-2014: Identificar Objetivos de Medición	
<b>Criterios de entrada</b>	Se recibe la indicación de generar o ajustar los Objetivos, Preguntas e Indicadores.
<b>Criterios de salida</b>	Se formularon los Objetivos de la medición, las Preguntas y los Indicadores.



1. Desarrollar ejercicio estratégico	Alta Gerencia Dirección de Centro Equipo de proyecto	Objetivos estratégicos de la producción	Objetivos, Preguntas e Indicadores	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Aspectos de interés, subobjetivos de la medición y Grupo de especialistas de la medición) (Creado) Minuta de Reunión
2. Formular/Actualizar los Objetivos de medición.	Coordinar de MA Grupo de Especialistas de la Medición Responsable de MA	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Aspectos de interés, subobjetivos de la medición y Grupo de especialistas de la medición)	Objetivos, Preguntas e Indicadores	Hoja de cálculo para la priorización de los objetivos de medición (Creado) Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de Medición) (Actualizado) Encuesta para la priorización de los objetivos de la medición. (Creado)
3. Proponer los objetivos de medición.	Alta Gerencia Dirección del centro	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición) (Actualizado)	Objetivos, Preguntas e Indicadores	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición) (Aprobado) Minuta de reunión

4. Priorizar objetivos de medición	Alta Gerencia Dirección del centro Equipo de proyecto	Encuesta para la priorización de los objetivos de la medición (Creado) Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición) (Aprobado) Hoja de cálculo para la priorización de los objetivos de medición (Creado)	Objetivos, Preguntas e Indicadores	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición) (Priorizado) Minuta de reunión Encuesta para la priorización de los objetivos de la medición. (Actualizado) Hoja de cálculo para la priorización de los objetivos de medición (Actualizado)
5. Validar los Objetivos de medición con los interesados	Alta Gerencia Dirección del centro Equipo de proyecto	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición) (Priorizado)	Objetivos, Preguntas e Indicadores	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición) (Validado) Minuta de reunión
6. Publicar los Objetivos de medición, Preguntas e Indicadores	Coordinador de MA	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición) (Validado)	Herramienta Eclipse Process Framework (Documento Objetivos, Preguntas e Indicadores)	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición) (Publicado)

#### 4.5 Descripción textual del subproceso IPP-2014 Identificar Objetivos de Medición.

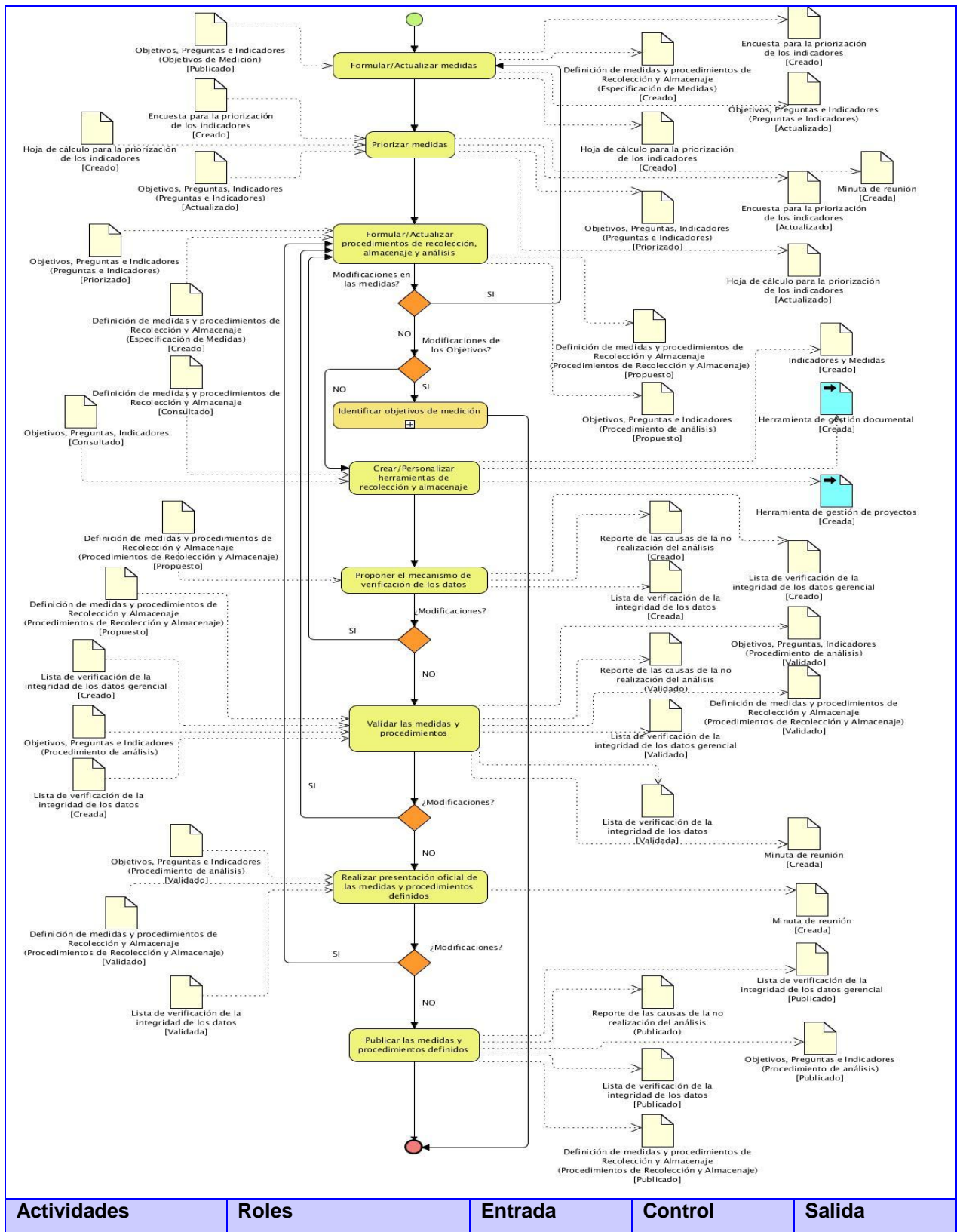
IPP-2014: Identificar Objetivos de Medición		
<b>Criterios de entrada</b>		Se recibe la indicación de generar o ajustar los Objetivos, Preguntas e Indicadores.
<b>Criterios de salida</b>		Se formularon los Objetivos de la medición, las Preguntas y los Indicadores.
No	Descripción	Salida
1.	La Alta Gerencia convoca a la red de centros para realizar el ejercicio estratégico del año. Solicitar a los usuarios de la medición (Ejemplo: planificador, administrador de la calidad, jefe de proyecto, asesor de la calidad, asesor de planificación y control, jefe de centro, revisor líder, coordinador de la calidad, especialista de la DGP, etc), la identificación y/o refinamiento de los aspectos de su interés sobre los Objetivos Estratégicos de la Producción. Aprobar en el ejercicio estratégico los aspectos de interés, sub-objetivos y Grupo de especialistas de la medición. Identificar a partir de los criterios de medidas de los objetivos y las Áreas de Resultados Clave, los sub-objetivos de medición.	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Aspectos de interés, subobjetivos de la medición y Grupo de especialistas de la medición) (Creado)  Minuta de Reunión
2.	Convocar al Grupo de especialistas de la medición para realizar los análisis necesarios y formular las propuestas de objetivos (considerar posibles casos ya definidos, en vigencia o pospuestos en fases anteriores). Perfilar los Sub-Objetivos derivados.	Hoja de cálculo para la priorización de los objetivos de medición (Creado)  Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de Medición) (Actualizado)  Encuesta para la priorización de los objetivos de la medición. (Creado)
3.	El Coordinador propone los objetivos de medición que guiarán el proceso de medición a los usuarios correspondientes para su revisión y realizar solicitudes de cambios en caso necesario. Luego de revisados los objetivos propuestos pueden existir cambios que impliquen volver a redefinir o incluir objetivos nuevos, para ello se	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición) (Aprobado)  Minuta de reunión

	regresa a la actividad 2, en caso de no existir cambios se procede a la actividad 4.	
4.	<p>La Alta gerencia convoca a una reunión de análisis de los objetivos con los usuarios de la medición. Priorizar los Objetivos de medición propuestos, de acuerdo al impacto que estos tienen en su medio. Para calcular la prioridad de los Objetivos de medición se siguen los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les solicita a los usuarios de la medición que prioricen los Objetivos de medición, ordenándolos de 1 al último número de objetivos de medición definidos, donde 1 es la máxima prioridad.</li> <li>- Con el objetivo de generar un rango de consenso para cada objetivo de medición de acuerdo a la votación efectuada por los usuarios de la medición, se obtiene la prioridad por rangos promedios. Procesamiento matemático de rangos promedios.</li> <li>- Se organizan las valoraciones de los usuarios de la medición en una tabla en la cual las filas se corresponden con los usuarios y las columnas con los objetivos de medición. Cada celda representa el rango de importancia que le da el usuario a cada objetivo.</li> <li>- Se calculan los promedios de los rangos por columna y la mayor prioridad la obtiene el de menor rango promedio.</li> </ul>	<p>Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición)</p> <p>(Priorizado)</p> <p>Minuta de reunión</p> <p>Encuesta para la priorización de los objetivos de la medición.</p> <p>(Actualizado)</p> <p>Hoja de cálculo para la priorización de los objetivos de medición</p> <p>(Actualizado)</p>
5.	<p>La Alta Gerencia convoca a los involucrados en la definición de los Objetivos de medición y a los usuarios de la medición. El Coordinador de MA presenta los Objetivos de Medición (a considerar y a posponer) para validar su aceptación. Generar una Minuta de Reunión donde queden recogidos los criterios (solicitudes de cambio y/o aceptación). En caso de existir cambios que impliquen volver a redefinir o incluir objetivos nuevos se regresa a la actividad 1, en caso de no existir cambios se procede a la actividad 6.</p>	<p>Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición)</p> <p>(Validado)</p> <p>Minuta de reunión</p>
6.	<p>El Coordinador de MA comunica oficialmente los Objetivos de medición considerados para el período. Publicarlos para el acceso y conocimiento de todos los involucrados. (Publicarlo en la Herramienta Eclipse Process Framework en la dirección: <a href="http://mejoras.prod.uci.cu/">http://mejoras.prod.uci.cu/</a> en el área de Medición y Análisis).</p>	<p>Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de medición)</p> <p>(Publicado)</p>



#### 4.6 Descripción gráfica del subproceso IPP-2014 Definir Medidas y Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis.

IPP-2014: Definir Medidas y Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis.	
<b>Criterios de entrada</b>	Se recibe la indicación de generar o ajustar las Medidas y los Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis. (Objetivos, Preguntas e Indicadores)
<b>Criterios de salida</b>	Se generaron o ajustaron las Medidas y los Procedimientos de Recolección, Almacenaje y análisis. (Medidas, Procedimientos de Recolección y Almacenaje y Lista de verificación de la integridad de los datos)



1. Formular/Actualizar medidas	Coordinador de MA Grupo de Especialistas de la Medición Responsable de MA	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Objetivos de Medición) (Publicado)	Definición de medidas y procedimientos de recolección, almacenaje Objetivos, Preguntas e Indicadores (Procedimiento de análisis)	Encuesta para la priorización de los indicadores. (Creado) Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Especificación de Medidas) (Creado) Objetivos, Preguntas e Indicadores (Preguntas e Indicadores) (Actualizado) Hoja de cálculo para la priorización de los indicadores (Creado)
2. Priorizar medidas	Alta Gerencia Dirección de centro Equipo de proyecto	Encuesta para la priorización de los indicadores. (Creado) Hoja de cálculo para la priorización de los indicadores (Creado) Objetivos, Preguntas e	Definición de medidas y procedimientos de recolección, almacenaje Objetivos, Preguntas e Indicadores	Minuta de reunión (Creada) Encuesta para la priorización de los indicadores. (Actualizado) Objetivos, Preguntas e

		Indicadores (Preguntas e Indicadores) (Actualizado)		Indicadores (Preguntas e Indicadores) (Priorizado) Hoja de cálculo para la priorización de los indicadores (Actualizado)
3. Formular/Actualizar procedimientos de recolección, almacenaje y análisis	Coordinador de MA Grupo de Especialistas de la Medición Responsable de MA	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Preguntas e Indicadores) (Priorizado) Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Especificación de Medidas) (Creado)	Definición de medidas y procedimientos de recolección, almacenaje Objetivos, Preguntas e Indicadores	Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Especificación de Medidas) (Propuesto) Objetivos, Preguntas e Indicadores (Preguntas e Indicadores) (Propuesto)
4. IPP-2014: Identificar Objetivos de Medición				
5. Crear/Personalizar herramientas de recolección y almacenaje	Asesor de planificación y control del Centro Grupo de Especialistas de la Medición	Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Consultado) Objetivos, Preguntas e Indicadores		Indicadores y Medidas (Creado) Herramienta de gestión documental (Creada) Herramienta de gestión de

		(Consultado)		proyecto (Creada)
6. Proponer el mecanismo de verificación de los datos	Coordinador de MA Grupo de Especialistas de la Medición Responsable de MA	Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Procedimiento de Recolección y Almacenaje) (Propuesto)	Lista de verificación de la integridad de los datos	Lista de verificación de la integridad de los datos gerencial (Creada) Reporte de las causas de la no realización del análisis (Creado) Lista de verificación de la integridad de los datos (Creada)
7. Validar las medidas y procedimientos	Alta Gerencia Dirección del centro Equipo de proyecto	Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Procedimiento de Recolección y Almacenaje) (Propuesto) Lista de verificación de la integridad de los	Definición de medidas y procedimiento de recolección y almacenaje Objetivos, preguntas e indicadores (Procedimiento de análisis)	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Procedimiento de análisis) (Validado) Reporte de las causas de la no realización del análisis (Validado) Definición de medidas y procedimientos de Recolección

		datos gerencial (Creada) Objetivos, Preguntas e Indicadores (Procedimiento de análisis) Lista de verificación de la integridad de los datos (Creada)		y Almacenaje (Procedimiento de Recolección y Almacenaje) (Validado) Lista de verificación de la integridad de los datos gerencial (Validado) Lista de verificación de la integridad de los datos (Validado) Minuta de reunión (Creada)
8. Realizar presentación oficial de las medidas y procedimientos definidos	Alta Gerencia Coordinador de Calidad Coordinador de MA Dirección del centro Equipo de proyecto Grupo de Especialistas de la Medición	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Procedimiento de análisis) (Validado) Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Procedimiento de Recolección y Almacenaje)	Minuta de reunión	Minuta de Reunión (Creada)

		(Validado) Lista de verificación de la integridad de los datos (Validado)		
9. Publicar las medidas y procedimientos definidos	Coordinador de MA		Herramienta Eclipse Process Framework (Definición de medidas y procedimientos de recolección y almacenaje)	Lista de verificación de la integridad de los datos gerencial (Publicado) Reporte de las causas de la no realización del análisis (Publicado) Objetivos, Preguntas e Indicadores (Procedimiento de análisis) (Publicado) Lista de verificación de la integridad de los datos (Publicado) Definición de medidas y procedimientos

				de Recolección y Almacenaje (Procedimiento de Recolección y Almacenaje) (Publicado)
--	--	--	--	---

#### 4.7 Descripción textual del subproceso IPP-2014 Definir Medidas y Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis

IPP-2014: Definir Medidas y Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis		
<b>Criterios de entrada</b>	Se recibe la indicación de generar o ajustar las medidas y los procedimientos de recolección, almacenaje y análisis. (Objetivos, Preguntas e Indicadores).	
<b>Criterios de salida</b>	Se generaron o ajustaron las medidas y los procedimientos de recolección, almacenaje y análisis. (Medidas, Procedimientos de Recolección y Almacenaje, Lista de verificación de la integridad de los datos y Objetivos, Preguntas e Indicadores con el procedimiento de análisis).	
No	Descripción	Salida
1.	Proponer a partir de los Objetivos de Medición las Preguntas cuantificables que se desearían responder y los Indicadores que permitirán abordar los Objetivos de Medición establecidos, así como la especificación de las medidas bases y derivadas y sus definiciones operacionales.	Encuesta para la priorización de los indicadores. (Creado) Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Especificación de Medidas) (Creado) Objetivos, Preguntas e Indicadores (Preguntas e Indicadores) (Actualizado)



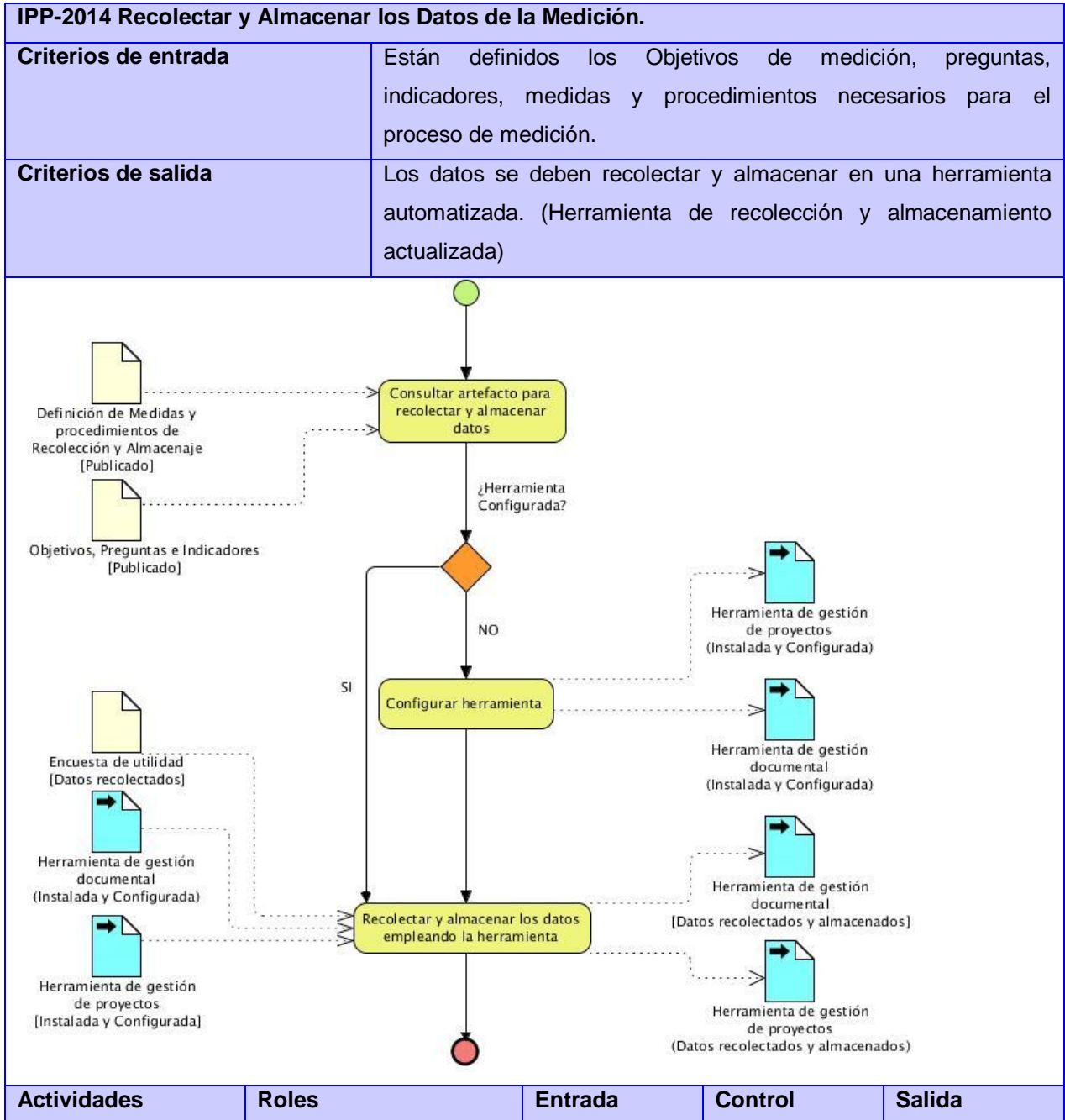
		Hoja de cálculo para la priorización de los indicadores (Creado)
2.	<p>La Alta Gerencia convoca a una reunión de análisis de los indicadores con los usuarios de la medición. Priorizar los indicadores propuestos, de acuerdo al impacto que estos tienen en su medio.</p> <p>Para calcular la prioridad de los indicadores se siguen los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les solicita a los usuarios de la medición que prioricen los Indicadores, ordenándolos de 1 al último número de indicadores definidos, donde 1 es la máxima prioridad.</li> <li>- Con el objetivo de generar un rango de consenso para cada indicador de acuerdo a la votación efectuada por los usuarios de la medición, se obtiene la prioridad por rangos promedios. Procesamiento matemático de rangos promedios.</li> <li>- Se organizan las valoraciones de los usuarios de la medición en una tabla en la cual las filas se corresponden con los usuarios y las columnas con los indicadores. Cada celda representa el rango de importancia que le da el usuario a cada indicador.</li> <li>- Se calculan los promedios de los rangos por columna y la mayor prioridad la obtiene el de menor rango promedio.</li> </ul>	<p>Minuta de reunión (Creada)</p> <p>Encuesta para la priorización de los indicadores. (Actualizado)</p> <p>Objetivos, Preguntas e Indicadores (Preguntas e Indicadores) (Priorizado)</p> <p>Hoja de cálculo para la priorización de los indicadores (Actualizado)</p>
3.	<p>Proponer a partir de los Objetivos, Preguntas e Indicadores definidos y las medidas con sus definiciones operacionales, los procedimientos de recolección, almacenaje y análisis. Proponer modificaciones (actualizaciones) a los Objetivos de medición, Preguntas e Indicadores si se considera necesario.</p> <p>En caso de realizarse modificaciones en las medidas se regresa a la actividad 1.</p>	<p>Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Especificación de Medidas) (Propuesto)</p> <p>Objetivos, Preguntas e Indicadores (Preguntas e Indicadores) (Propuesto)</p>

4.	En caso de existir modificaciones en los objetivos se realiza nuevamente el proceso IPP-2014: Identificar Objetivos de Medición.	
5.	Crear (o declarar) la(s) Herramienta(s) de Recolección y Almacenaje de Datos necesaria(s) para la satisfacer los Procedimientos de Recolección y Almacenaje.	Indicadores y Medidas (Creado) Herramienta de gestión documental (Creada) Herramienta de gestión de proyecto (Creada)
6.	Proponer la Lista de verificación de la integridad de los datos. Si genera modificaciones en las medidas ir a la actividad 3 de lo contrario ir a la próxima actividad.	Lista de verificación de la integridad de los datos gerencial (Creada) Reporte de las causas de la no realización del análisis (Creado) Lista de verificación de la integridad de los datos (Creada)
7.	<p>Seleccionar muestras entre los datos a recolectar, para ejecutar un prototipo del proceso definido.</p> <p>Procesar las Medidas hasta convertirlas en los Indicadores que respondan las Preguntas identificadas (utilizando el prototipo de las definiciones previstas y realizadas anteriormente).</p> <p>Analizar los resultados generados por las pruebas, utilizando los procedimientos y la Lista de Verificación de la Integridad de los Datos.</p> <p>Resumir los resultados de la validación y, si fuese necesario, proponer mejoras a las definiciones realizadas.</p> <p>Si genera modificaciones en las medidas ir a la actividad 3 de lo contrario ir a la próxima actividad.</p>	<p>Objetivos, Preguntas e Indicadores (Procedimiento de análisis) (Validado)</p> <p>Reporte de las causas de la no realización del análisis (Validado)</p> <p>Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Procedimiento de Recolección y Almacenaje) (Validado)</p> <p>Lista de</p>

		<p>verificación de la integridad de los datos gerencial (Validado)</p> <p>Lista de verificación de la integridad de los datos (Validado)</p> <p>Minuta de reunión (Creada)</p>
8.	<p>La Alta gerencia convoca a los usuarios de la medición para comunicar oficialmente los indicadores y los procedimientos de recolección almacenaje y análisis.</p> <p>Si genera modificaciones en las medidas ir a la actividad 3 de lo contrario ir a la próxima actividad.</p>	<p>Minuta de Reunión (Creada)</p>
9.	<p>El Coordinador de MA publica las medidas y procedimientos para el acceso y conocimiento de todos los involucrados. (Publicar en la Herramienta Eclipse Process Framework en la dirección: <a href="http://mejoras.prod.uci.cu/">http://mejoras.prod.uci.cu/</a> en el área de Medición y Análisis).</p>	<p>Lista de verificación de la integridad de los datos gerencial (Publicado)</p> <p>Reporte de las causas de la no realización del análisis (Publicado)</p> <p>Objetivos, Preguntas e Indicadores (Procedimiento de análisis) (Publicado)</p> <p>Lista de verificación de la integridad de los datos (Publicado)</p> <p>Definición de medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje</p>

		(Procedimiento de Recolección y Almacenaje) (Publicado)
--	--	--

#### 4.8 Descripción gráfica del subproceso IPP-2014 Recolectar y Almacenar los Datos de la Medición.



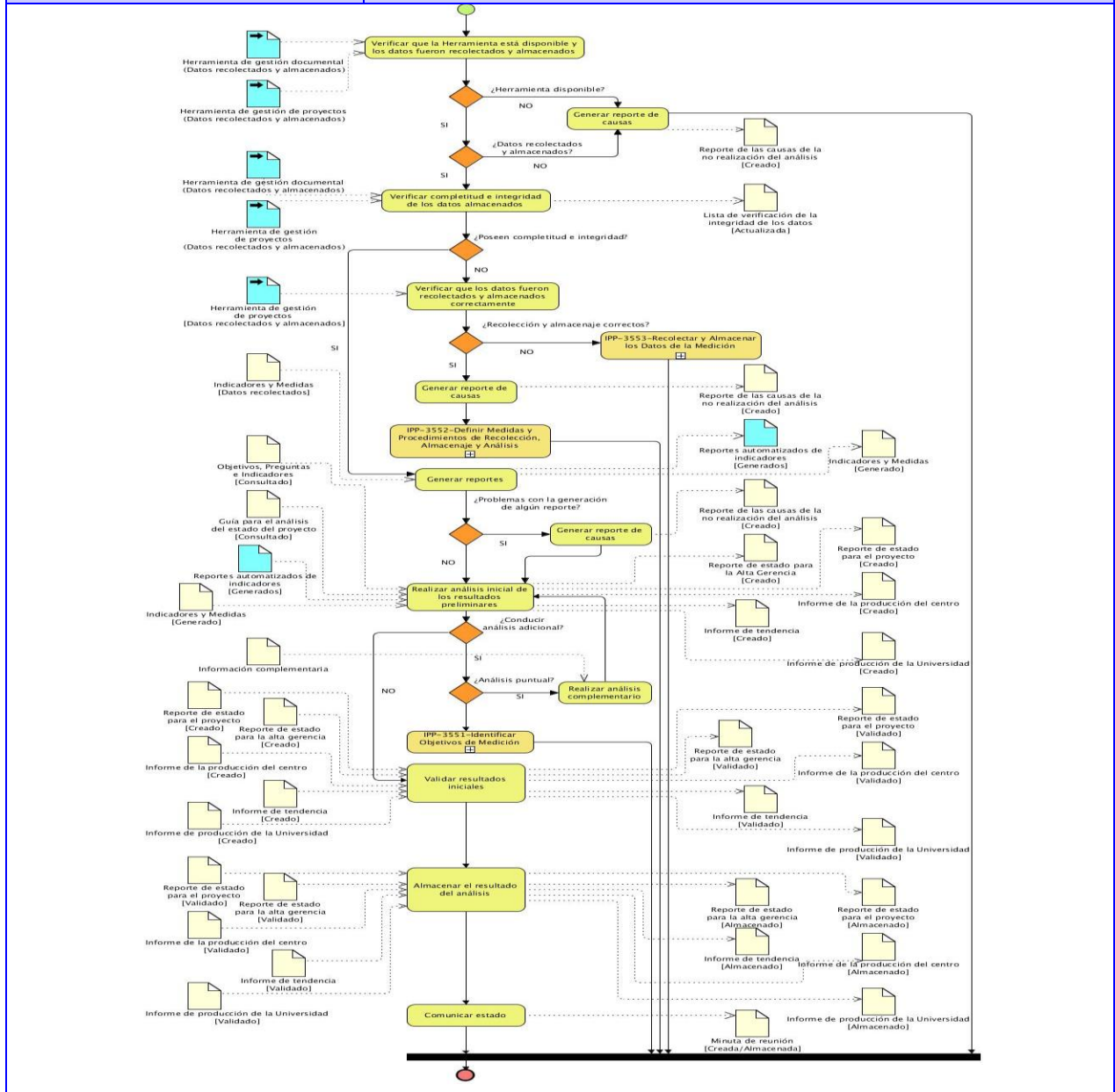
1. Consultar artefacto para recolectar y almacenar datos	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Coordinador de calidad Equipo de proyecto Revisor líder	Definición de Medidas y procedimientos de Recolección y Almacenaje (Publicado)	Herramienta Eclipse Process Framework (Definición de medidas y procedimiento de recolección y almacenaje)	
2. Configurar herramienta	Asesor de planificación y control del Centro Equipo de proyecto			Herramienta de gestión de proyectos (Instalada y Configurada) Herramienta de gestión documental (Instalada y documentada)
3. Recolectar y almacenar los datos empleando la herramienta	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Coordinador de calidad Equipo de proyecto Revisor líder	Encuesta de utilidad (Datos Recolectados) Herramienta de gestión de proyectos (Instalada y Configurada) Herramienta de gestión documental (Instalada y documentada)		Herramienta de gestión de proyectos (Datos recolectados y almacenados) Herramienta de gestión documental (Datos recolectados y almacenados)

#### 4.9 Descripción textual del subproceso IPP-2014 Recolectar y Almacenar los Datos de la Medición.

IPP-2014: Recolectar y Almacenar los Datos de la Medición.		
<b>Criterios de entrada</b>	Están definidos los Objetivos de medición, preguntas, indicadores, medidas y procedimientos necesarios para el proceso de medición.	
<b>Criterios de salida</b>	Los datos se deben recolectar y almacenar en una herramienta automatizada. (Herramienta de recolección y almacenamiento actualizada)	
No	Descripción	Salida
1.	Consultar los documentos publicados donde se especifican las Medidas y Procedimientos de recolección y almacenaje y el documento de Objetivos, preguntas e indicadores. (Se encuentran publicados en la Herramienta Eclipse Process Framework en la dirección: <a href="http://mejoras.prod.uci.cu/">http://mejoras.prod.uci.cu/</a> en el área de Medición y Análisis. Además en el Excriba aparece en el espacio destinado a los Documentos públicos.)	
2.	Revisar que la(s) herramienta(s) seleccionada(s) para la recolección automática de los datos esté(n) instalada(s), si no lo está(n), realizar o solicitar su instalación. Configurar la(s) herramienta(s) para la recolección automática de los datos. Utilizar para esto Ayuda de la(s) herramienta(s) seleccionada(s).	Herramienta de gestión de proyectos (Instalada y Configurada) Herramienta de gestión documental (Instalada y documentada)
3.	Se recolectan y almacenan los datos en la(s) herramienta(s) seleccionada(s) definida(s) por la Institución, durante todo el ciclo de vida del proyecto. Esta se actualiza a medida que se introducen nuevos datos y son almacenados automáticamente en la Base de Datos de la herramienta.	Herramienta de gestión de proyectos (Datos recolectados y almacenados) Herramienta de gestión documental (Datos recolectados y almacenados)

**4.10. Descripción gráfica del subproceso IPP-2014 Analizar datos de la medición y comunicar los resultados.**

IPP-2014 Analizar datos de la medición y comunicar los resultados.	
<b>Criterios de entrada</b>	Se reciben los datos recolectados (Herramienta de gestión de proyectos).
<b>Criterios de salida</b>	Verificación de la integridad de los datos, Reportes y Minutas relacionadas con el análisis. (Lista de verificación de la integridad de los datos, reportes de estado del proyecto, minutas y Herramienta de gestión documental actualizados).



Actividades	Roles	Entrada	Control	Salida
1. Verificar que la herramienta está disponible y los datos fueron recolectados y almacenados	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Coordinador de calidad Jefe de proyecto	Herramienta de gestión de proyectos (Datos recolectados y almacenados) Herramienta de gestión documental (Datos recolectados y almacenados)		
2. Generar reportes de causas	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Coordinador de calidad Jefe de proyecto		Reporte de las causas de la no realización del análisis	Reporte de las causas de la no realización del análisis (Creado)
3. Verificar completitud e integridad de los datos almacenados	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Jefe de proyecto	Herramienta de gestión de proyectos (Datos recolectados y almacenados) Herramienta de gestión documental (Datos recolectados y almacenados)	Lista de verificación de integridad de los datos Herramienta de gestión de proyectos	Lista de verificación de integridad de los datos (Actualizada)
4. Verificar que los datos fueron recolectados y	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro	Herramienta de gestión de proyectos (Datos		



almacenados correctamente	Coordinador de calidad Jefe de proyecto	recolectados y almacenados)		
5. IPP-2014: Recolectar y Almacenar los Datos de la Medición				
6. Generar reporte de causas	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Coordinador de calidad Jefe de proyecto		Reporte de las causas de la no realización del análisis	Reporte de las causas de la no realización del análisis (Creado)
7. IPP-2014: Definir Medidas y Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis.				
8. Generar reportes	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Coordinador de calidad Jefe de proyecto	Indicadores y Medidas (Datos Recolectados)	Reportes automatizados de indicadores y Medidas	Reportes automatizados de indicadores (Generados) y Indicadores y Medidas (Generado)
9. Generar reporte de causas	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Coordinador de calidad Jefe de proyecto		Reporte de las causas de la no realización del análisis	Reporte de las causas de la no realización del análisis (Creado)

10. Realizar análisis inicial de los resultados preliminares	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Coordinador de calidad Jefe de proyecto	Objetivos, Preguntas e Indicadores (Consultado) Guía para el análisis del estado del proyecto (Consultado) Reportes automatizados de indicadores (Generados) Indicadores y Medidas (Generado)		Reporte de estado para la Alta Gerencia (Creado) Reporte de estado para el proyecto (Creado) Informe de la producción del centro (Creado) Informe de tendencia (Creado) Informe de producción de la Universidad (Creado)
11. Realizar análisis complementario	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Coordinador de calidad Jefe de proyecto	Información complementaria		
12. IPP-2014: Identificar Objetivos de Medición				
13. Validar resultados iniciales	Alta gerencia Asesor de calidad Coordinador de calidad Dirección del centro Equipo de proyecto Jefe de proyecto Revisor líder	Reporte de estado para el proyecto (Creado) Reporte de estado para la Alta Gerencia (Creado)		Reporte de estado para el proyecto (Validado) Reporte de estado para la Alta Gerencia (Validado) Informe de la producción del centro (Validado)

		Informe de la producción del centro (Creado) Informe de tendencia (Creado) Informe de la producción de la Universidad (Creado)		Informe de tendencia (Validado) Informe de la producción de la Universidad (Validado)
14. Almacenar el resultado del análisis	Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro Coordinador de calidad Dirección del centro Jefe de proyecto	Reporte de estado para el proyecto (Validado) Reporte de estado para la Alta Gerencia (Validado) Informe de la producción del centro (Validado) Informe de tendencia (Validado) Informe de la producción de la Universidad (Validado)		Reporte de estado para el proyecto (Almacenado) Reporte de estado para la Alta Gerencia (Almacenado) Informe de la producción del centro (Almacenado) Informe de tendencia (Almacenado) Informe de la producción de la Universidad (Almacenado)
15. Comunicar estado	Alta gerencia Asesor de calidad Asesor de planificación y control del Centro		Minuta de reunión	Minuta de reunión (Creada/Almacenada)

	Coordinador de calidad Dirección del centro Equipo de proyecto Jefe de proyecto			
--	---	--	--	--

#### 4.11. Descripción textual del subproceso IPP-2014 Analizar datos de la Medición y Comunicar los Resultados.

IPP-2014: Analizar datos de la Medición y Comunicar los Resultados.		
<b>Criterios de entrada</b>	Se reciben los datos recolectados (Herramienta de gestión de proyectos).	
<b>Criterios de salida</b>	Verificación de la integridad de los datos, Reportes relacionadas con el análisis. (Lista de verificación de la integridad de los datos, reportes de estado del proyecto, minutas).	
No	Descripción	Salida
1.	<p>Se verifica que la Herramienta de gestión de proyecto está disponible y que los datos fueron recolectados y almacenados, para poder realizar el análisis de los mismos.</p> <p>En caso de no estar disponible la herramienta o no haberse recolectado los datos se procede a las actividades 2 o 3 respectivamente.</p> <p>En caso que no se cumpla ninguna de las dos condiciones significa que es posible continuar con el proceso de análisis de los indicadores y se procede a la actividad # 4.</p>	
2.	<p>El reporte puede ser generado en correspondencia con algunas de las condiciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puede pasar que durante la etapa de análisis de los indicadores la herramienta no esté disponible, por lo que no es posible realizar el análisis al no contar con la información necesaria (la herramienta no está disponible y se conoce que los problemas no podrán resolverse antes de la reunión de chequeo del proyecto).</li> <li>2. Puede pasar que durante la etapa de análisis de los indicadores la herramienta esté disponible, pero que durante la recolección no lo estuvo o por alguna u otra razón (Justificada) los datos no</li> </ol>	Reporte de las causas de la no realización del análisis (Creado)

	<p>se pudieron recolectar, por tanto, no hay indicadores que analizar.</p> <p>En caso que no se cumpla ninguna de las dos condiciones significa que es posible continuar con el proceso de análisis de los indicadores y se procede a la siguiente actividad.</p>	
3.	<p>Se verifica la completitud e integridad de los datos, en caso de poseer integridad se procede con la actividad # 8.</p> <p>En el caso que los datos de todos o algunos indicadores no posean integridad se procede a la actividad # 4.</p> <p><b>Nota aclaratoria:</b> Es importante destacar que las actividades 4 y 5 se ejecutan cuando hay algún problema en la verificación de los datos, pero no quiere decir que si los datos de otros indicadores están correctamente se deja de ir a la actividad # 8, ya que no hay justificación para no obtener el reporte de aquellos indicadores que sí están correctamente y que le dan al proyecto la información necesaria para realizar el análisis.</p> <p>En el caso de los que tienen problema y haya que ejecutar la actividad # 9 no se tienen en cuenta en el período analizado, justificando en los reportes de estado, a través de una referencia en el epígrafe del indicador que presenta problemas, hacia el Reporte de las causas de la no realización del análisis donde se justifican las incidencias ocurridas.</p>	<p>Lista de verificación de integridad de los datos (Actualizada)</p>
4.	<p>El Jefe de proyecto verifica que los datos fueron recolectados y almacenados correctamente en la herramienta. En caso negativo se procede a ejecutar el subproceso IPP-2014 Recolectar y Almacenar los Datos de la Medición y en caso afirmativo se procede a la actividad # 6.</p>	
5.	IPP-2014: Recolectar y Almacenar los Datos de la Medición.	
6.	<p>El reporte puede ser generado en correspondencia con algunas de las condiciones.</p> <p>1. Puede pasar que durante la etapa de análisis de los indicadores la herramienta no esté disponible, por lo que no es posible realizar el análisis al no contar con la información necesaria (la herramienta no está disponible y se conoce que los problemas no podrán resolverse antes de la reunión de chequeo del proyecto).</p>	<p>Reporte de las causas de la no realización del análisis (Creado)</p>

	<p>2. Puede pasar que durante la etapa de análisis de los indicadores la herramienta esté disponible, pero que durante la recolección no lo estuvo o por alguna u otra razón (Justificada) los datos no se pudieron recolectar, por tanto, no hay indicadores que analizar.</p> <p>En caso que no se cumpla ninguna de las dos condiciones significa que es posible continuar con el proceso de análisis de los indicadores y se procede a la siguiente actividad.</p>	
7.	IPP-2014: Definir Medidas y Procedimientos de Recolección, Almacenaje y Análisis.	
8.	<p>Se obtienen los reportes de indicadores automáticamente a partir de la Herramienta de gestión de proyecto para realizar el análisis. En caso que la herramienta presente problemas con la generación de reportes y no sea posible por esta razón realizar el análisis se procede con la actividad # 10. En caso contrario se realiza la actividad # 9.</p>	<p>Reportes automatizados de indicadores (Generados)</p> <p>Indicadores y Medidas (Generado)</p>
9.	<p>El reporte puede ser generado en correspondencia con algunas de las condiciones.</p> <p>1. Puede pasar que durante la etapa de análisis de los indicadores la herramienta no esté disponible, por lo que no es posible realizar el análisis al no contar con la información necesaria (la herramienta no está disponible y se conoce que los problemas no podrán resolverse antes de la reunión de chequeo del proyecto).</p> <p>2. Puede pasar que durante la etapa de análisis de los indicadores la herramienta esté disponible, pero que durante la recolección no lo estuvo o por alguna u otra razón (Justificada) los datos no se pudieron recolectar, por tanto, no hay indicadores que analizar.</p> <p>En caso que no se cumpla ninguna de las dos condiciones significa que es posible continuar con el proceso de análisis de los indicadores y se procede a la siguiente actividad.</p>	<p>Reporte de las causas de la no realización del análisis (Creado)</p>
10.	<p>Se realiza un análisis causal del resultado de los indicadores, apoyándose en el documento Objetivos, Preguntas e Indicadores donde se explican los procedimientos para el análisis y cómo se interpretan. Obteniendo como salida el Reporte de estado para el</p>	<p>Reporte de estado para la Alta Gerencia (Creado)</p> <p>Reporte de estado para el proyecto (Creado)</p>

	<p>proyecto (el Jefe de proyecto a nivel de proyecto), el Reporte de estado para la gerencia (el Jefe de proyecto para los involucrados por encima de su nivel), el Informe de estado de los proyectos para la Dirección del centro (el Asesor de planificación), el Informe de estado de los proyectos para la Alta Gerencia (Especialistas de la DGP) y el Informe de tendencias (por el Asesor y el Coordinador de calidad a sus diferentes niveles). Si los indicadores brindan toda la información necesaria para realizar el análisis y no es necesario conducir a un análisis adicional se procede a la actividad # 11. Es posible que los resultados de los análisis planificados puedan sugerir (o requerir) análisis adicionales imprevistos. (En algunas ocasiones estos análisis pueden identificar necesidades para refinar las medidas existentes, para calcular las medidas derivadas adicionales o incluso para recoger datos para medidas base adicionales que completen apropiadamente el análisis planificado). Si no es un análisis específico para entender el resultado de algún indicador y se determina que este análisis constituirá parte de los que se deban realizar permanentemente, y que para ello es necesario definir, al menos, un nuevo indicador y/o identificar nuevos objetivos de medición se procede a ejecutar el subproceso IPP-2014 Identificar Objetivos de Medición (Actividad # 12). En este caso se debe informar mediante los canales de comunicación hasta el Coordinador de MA. Si se determina que el análisis a realizar es específico y no se necesita identificar nuevos objetivos de medición, ni cambiar los indicadores definidos, ni agregar ninguno nuevo, se procede a la actividad # 13.</p>	<p>Informe de la producción del centro (Creado) Informe de tendencia (Creado) Informe de producción de la Universidad (Creado)</p>
11.	Se identifican los datos necesarios para complementar el análisis, que pueden formar parte de otra información del proyecto (reportes, informes, etc.). Luego volver a la actividad # 10.	
12.	IPP-2014 Identificar Objetivos de Medición	
13.	Se validan los resultados iniciales (de los indicadores y su análisis) con las partes interesadas relevantes que se estimen necesarias y puedan corroborar el estado de los indicadores en el período (pueden ser roles principales de los proyectos, roles encargados de la gestión en el proceso de desarrollo de software o con usuarios de la medición responsables de ejecutar actividades principales durante la	<p>Reporte de estado para el proyecto (Validado) Reporte de estado para la Alta Gerencia (Validado) Informe de la producción del centro</p>

	medición), con el objetivo de conducir mejoras en el análisis, si fueran necesarias, comprobándose así que el reporte contiene información verídica antes de diseminar y comunicar los resultados. Luego se procede a la actividad # 14.	(Validado) Informe de tendencia (Validado) Informe de la producción de la Universidad (Validado)
14.	Los Reportes de indicadores consultados para el análisis (Ej: Riesgos, Planificación, Calidad) están almacenados automáticamente en la Herramienta de gestión de proyectos. Los reportes e informes de estado a diferentes niveles se almacenan en la Herramienta de gestión documental y se procede a la actividad # 15.	Reporte de estado para el proyecto (Almacenado) Reporte de estado para la Alta Gerencia (Almacenado) Informe de la producción del centro (Almacenado) Informe de tendencia (Almacenado) Informe de la producción de la Universidad (Almacenado)
15.	Se comunican los resultados del proceso de medición a las partes interesadas relevantes de diferentes niveles (de manera general a todos los usuarios de la medición) para apoyar la toma de decisiones y acciones correctivas. Obteniendo como salida una minuta de reunión que evidencie la comunicación de los resultados según el nivel. En caso de participar algún involucrado relevante que no pudiera entender los resultados, es necesario realizar una presentación de forma clara, adecuada, explicando el porqué de la recolección de esas medidas, cómo se recolectaron los datos, cómo se interpretan y cómo esos resultados cubren las necesidades de información de acuerdo al nivel en el que se presentan.	Minuta de reunión (Creada/Almacenada)

## 5. Anexos

N/A



## 6. Guías de adaptación

Guía de Aplicación del Método GQ(I)M:

[http://mejoras.prod.uci.cu/proceso\\_desarrollo\\_produccion/guidances/whitepapers/resources/MA%205502\\_Gu%C3%ADa%20de%20Aplicaci%C3%B3n%20del%20M%C3%A9todo%20GQ\(I\)M%20v1.0.pdf](http://mejoras.prod.uci.cu/proceso_desarrollo_produccion/guidances/whitepapers/resources/MA%205502_Gu%C3%ADa%20de%20Aplicaci%C3%B3n%20del%20M%C3%A9todo%20GQ(I)M%20v1.0.pdf)

## 7. Comentarios

N/A