



	<b>Responsable de Elaboración</b>	<b>Responsable de Revisión</b>	<b>Responsable de Aprobación</b>
<b>Nombre:</b>	César García Aranda	Rosa M <sup>a</sup> García Blanco	José Juan Arranz Justel
<b>Puesto:</b>	Subdirector de Calidad y Sostenibilidad	Subdirectora de Ordenación Académica	Director
<b>Firma:</b>			
<b>Fecha:</b>			

<b>Revisión 03:</b> Septiembre 2021	Se actualizan los responsables de elaboración y de aprobación por cambio de Equipo Directivo.		
<b>Revisión 02:</b> Julio 2020	Revisión de contenido y actualización al SGIC 2.1 Actualización de cargos y responsables		
<b>Revisión 01:</b> Junio de 2016	Se aprueba el Plan Anual de Calidad y se realiza la priorización de las acciones de mejora		
<b>Objeto:</b>	Este procedimiento describe el proceso mediante el cual el Centro establece y realiza el seguimiento de su Plan Anual de Calidad (PAC). El PAC incorpora los objetivos y las correspondientes acciones de mejora, identificadas a partir del análisis de los resultados de los procesos del SGIC. Dicho plan recoge también los responsables de cada actividad y los indicadores, en su caso, asociados a la misma, para su seguimiento y mejora, que se incluyen en el Cuadro de Mando Integral del centro. <sup>1</sup>		
<b>Responsable/ Propietario:</b>	Responsable de Calidad del Centro		
<b>Documentos de referencia:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de Calidad</li> <li>Todos los Procedimientos del SGIC</li> <li>Indicadores asociados a los Procesos (<a href="http://moodle.upm.es/calidad/">http://moodle.upm.es/calidad/</a>)</li> </ul>		
<b>Registros:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actas de la Junta de Escuela que incluye la aprobación del PAC</li> <li>ANX-PR/ES/001-01: Plan Anual de Calidad del Centro</li> <li>ANX-PR/ES/001-02: Cuadro de análisis de estado del proceso</li> <li>ANX-PR/ES/001-03: Priorización de acciones de Mejoras</li> <li>ANX-PR/ES/001-04: Cuadro de Mando Integral</li> <li>ANX-PR/ES/001-05: Ficha del Indicador</li> </ul>		
<b>Indicadores:</b>			
<b>Definición:</b> Grado de cumplimiento de los objetivos de mejora del PAC sobre las acciones planificadas			
IND-PR/ES/001-01	<b>Estándar</b>	<b>Periodicidad</b>	<b>Responsable</b>
	70%	Anual	<b>CENTRO</b>

<sup>1</sup> El Centro incorpora a su **Cuadro de Mando Integral** (ANX-PR/ES/001-04), tanto los indicadores que por su estrategia, mantiene activos de manera más continua, correspondientes a los **Procesos del SGIC** (ANX-PR/ES/001-02); como aquellos que, puntualmente y fruto del desarrollo de las actividades contenidas en el **PAC** (ANX-PR/ES/001-01), sea necesario añadir.

	<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID</b> <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS EN</b> <b>TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA</b>	
<b>PROCESO DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE CALIDAD</b>		<b>Código PR/ES/001</b>

## **0. INTRODUCCIÓN**

Este procedimiento concreta los mecanismos que utiliza el Centro para elaborar el Plan Anual de Calidad (PAC) de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía.

El PAC incorpora las correspondientes actividades de mejora, identificadas a partir del análisis de los resultados de los procesos del SGIC. Dicho plan recoge también los responsables de cada actividad y los indicadores, en su caso, asociados a la misma, para su seguimiento y mejora, que se incluyen en el Cuadro de Mando Integral del centro.

En primer lugar, se incluye una breve introducción que describe el contexto en el que se desarrolla el SGIC, sus antecedentes inmediatos y posibles condicionantes. Ésta sirve para entender el momento en el que se encuentra el SGIC en el periodo para el que se desarrolla este PAC.

A continuación, dentro de esta misma sección, se describe el estado en el que se encuentra cada uno de los procesos del SGIC de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía, su grado y tipo de implantación (bien sea manual o electrónica), se evalúa la eficacia de su funcionamiento a través del control de indicadores adecuados, se chequea si se archivan las evidencias necesarias para demostrar el buen funcionamiento del proceso y se identifican sus fortalezas, debilidades y posibles acciones de mejora para su subsanación.

Resultado de estos análisis individuales se conoce el estado de implantación del SGIC de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía y se extraen las acciones que los agentes participantes en el proceso proponen para incorporar al PAC, con el fin de lograr la mejora del sistema.

En segundo lugar, es importante tener en cuenta directrices o datos procedentes de los diferentes Vicerrectorados de la Universidad: Informe de Datos y Cifras, Política de PDI, Política PAS, Datos de Admisión, Matriculación, Docencia-UPM, Encuestas, Orientación e Inserción laboral, Movilidad, Tasas, el Mapa de Titulaciones UPM, etc.

Por último, se incorpora, en su caso, la información relativa a informes o auditorías externas a las que se haya visto sometido el sistema, alguno de sus procesos o de sus títulos, realizando un análisis de las posibles medidas a introducir en el PAC, fruto de los correspondientes informes. Éstas pueden ser realizadas por organismos nacionales, como Fundación Madri+d, ANECA, o por entes internacionales como por ejemplo EUR-ACE, ABET, EFQM, etc.

Con toda la información recogida se elabora el Plan Anual de Calidad correspondiente al ejercicio en cuestión. Dicho plan responde al cumplimiento de los Objetivos de Calidad

	<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID</b> <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS EN</b> <b>TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA</b>	
<b>PROCESO DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE CALIDAD</b>		<b>Código PR/ES/001</b>

expresados en el Manual de Calidad y está alineado con la Política de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía.

## **1. ANÁLISIS INTERNO: Situación del SGIC 2.1**

### **1.1. Introducción.**

Desde el curso 2014-2015, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía ha adaptado la documentación del SGIC 2.0 desde su versión anterior, incluyendo los anexos e indicadores pertinentes.

Posteriormente, el SGIC 2.0 ha sido modificado para que el sistema de garantía interna de calidad alcance a todos los títulos que se imparten en el Centro, no sólo a los grados y másteres, sino también a los programas de doctorado, dando como resultado la versión SGIC 2.1

### **1.2. Análisis del estado de los procesos de calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía**

El propietario de cada proceso facilita al Responsable de Calidad la siguiente información del mismo, en el **Cuadro de análisis del proceso** (ANX-PR/ES/001-02):

#### **BLOQUE A**

- Tipo y grado de implantación

#### **BLOQUE B**

- Datos de indicadores.
- Evidencias recopiladas.
- Puntos fuertes en el desarrollo del proceso.
- Puntos débiles en el desarrollo del proceso.
- Seguimiento de acciones de mejora implantadas anteriormente.
- Propuesta de acciones correctivas y de mejora

Para una primera edición del PAC se incluyen los apartados mencionados; para las siguientes, bastará con incluir los datos de indicadores, evidencias y las acciones de mejora fruto del análisis de estos. De manera que en el momento en que todos los procesos del SGIC estén totalmente implantados, el BLOQUE A desaparecerá del **ANX-PR/ES/001-02: Cuadro de análisis del proceso**

	<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID          ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS EN          TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA</b>	
PROCESO DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE CALIDAD		Código PR/ES/001

El Responsable de Calidad revisa el Manual de Calidad y propone los cambios que, en su caso, considere oportunos, haciendo especial hincapié en la coherencia del desarrollo de todos los Procesos con la Política y Objetivos de Calidad. En el caso de proponer cambios, éstos se sumarían al resto de propuestas realizadas por los responsables de los procesos.

## **2. ANÁLISIS EXTERNO. Informes o Auditorías externos**

### **2.1. Breve descripción del proceso de Evaluación Externa/Auditoría**

En este apartado se recoge un resumen de los principales aspectos de la evaluación/auditoría a la que se ha visto sometido el SGIC de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía (o alguno de sus procesos o títulos), en un periodo determinado.

### **2.2. Acciones a tener en cuenta en el PAC**

Actuaciones derivadas del proceso de Evaluación Externa/Auditoría a introducir en el PAC

## **3. PLAN ANUAL DE CALIDAD DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS EN TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA 2014**

El Responsable de Calidad recopila toda la información relevante de cada uno de los procesos, las correspondientes acciones de mejora propuestas por cada uno de los propietarios de éstos y aquellas derivadas de los informes de evaluación o auditoría externos. (1.2+2.2) Toda esta información, junto con el PAC del ejercicio anterior, la remite a los miembros de la Comisión de Calidad para su análisis

La Comisión de Calidad, reunidos en sesión ordinaria, analiza las propuestas y **prioriza** las Acciones de Mejora. Éstas las despliega en *Actividades* concretas a las que le asocia el *Responsable* de llevarla a cabo, el Plazo de realización, si son necesarios *Recursos* para ello y el *Indicador* de control, si procede, para tener la seguridad de que el plan se ejecuta; todo ello en coherencia con la Política y Objetivos de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía.

	<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID</b> <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS EN</b> <b>TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA</b>	
PROCESO DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE CALIDAD		Código PR/ES/001

**3.1. Priorización de acciones de mejora basada en Tres Variables<sup>2</sup>**, propuesta por la Unidad de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía, según la cual, se incorporan al PAC aquellas acciones cuya combinación de DIFICULTAD y PLAZO de ejecución redundan en un mayor IMPACTO en la mejora del Centro, es decir resultan más eficaces y eficientes.

**3.2. Pasos de la Priorización de acciones de mejora basada en Tres Variables**

1. Los miembros de la Comisión de calidad van asignando un valor del 1 al 4, que indica la mayor o menor "**Dificultad de la implantación**" de la acción de mejora
2. Posteriormente hacen lo mismo con el "**Plazo de implantación**", asignando valores de 1 a 4, según el plazo se considere largo o más inmediato.
3. Y en tercer lugar, los miembros califican el grado positivo de "**Impacto en la organización**" que puede tener la acción de mejora, donde 1 es ninguno y 4 es un alto grado.
4. **Priorización:** Una vez establecidas las puntuaciones de cada acción se establece el producto de las mismas, lo que servirá de orientación para identificar como prioritarias aquellas que tengan una mayor puntuación total.

El Responsable de Calidad del Centro realiza la síntesis de las acciones de mejora priorizadas y las plasma en el borrador del Plan Anual de Calidad que debe ser aprobado por la Comisión de Calidad.

Una vez elaborado y aprobado por la Comisión de Calidad, la Dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía pone a disposición de la comunidad universitaria implicada el Plan Anual de Calidad (ANX-PR/ES/001-01), a fin de obtener sugerencias de todos aquellos que deseen participar y posteriormente la Junta de Escuela aprueba el PAC. El Responsable de Calidad se encarga de su difusión, mediante el Proceso de Publicación de la información (PR/ES/004).

El Responsable de Calidad actualiza el Cuadro de Mando Integral (ANX-PR/ES/001-04) que incluye los siguientes indicadores:

- Indicadores asociados a procesos y que el Centro mantiene activos según su Estrategia

<sup>2</sup> Se pueden utilizar diferentes técnicas para ello (ver Moodle de Calidad).

	<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID</b> <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS EN</b> <b>TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA</b>	
<b>PROCESO DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE CALIDAD</b>		<b>Código PR/ES/001</b>

- Indicadores propuestos por la Comisión de Calidad asociados a Procesos o a actividades concretas del PAC.

Los Propietarios de los Procesos incorporan las actividades aprobadas en el PAC

Los Responsables de cada Indicador cumplimentan la Ficha de Indicador correspondiente (ANX-PR/ES/001-05).

#### **4. SEGUIMIENTO DEL PAC (ANX-PR/ES/001-01):**

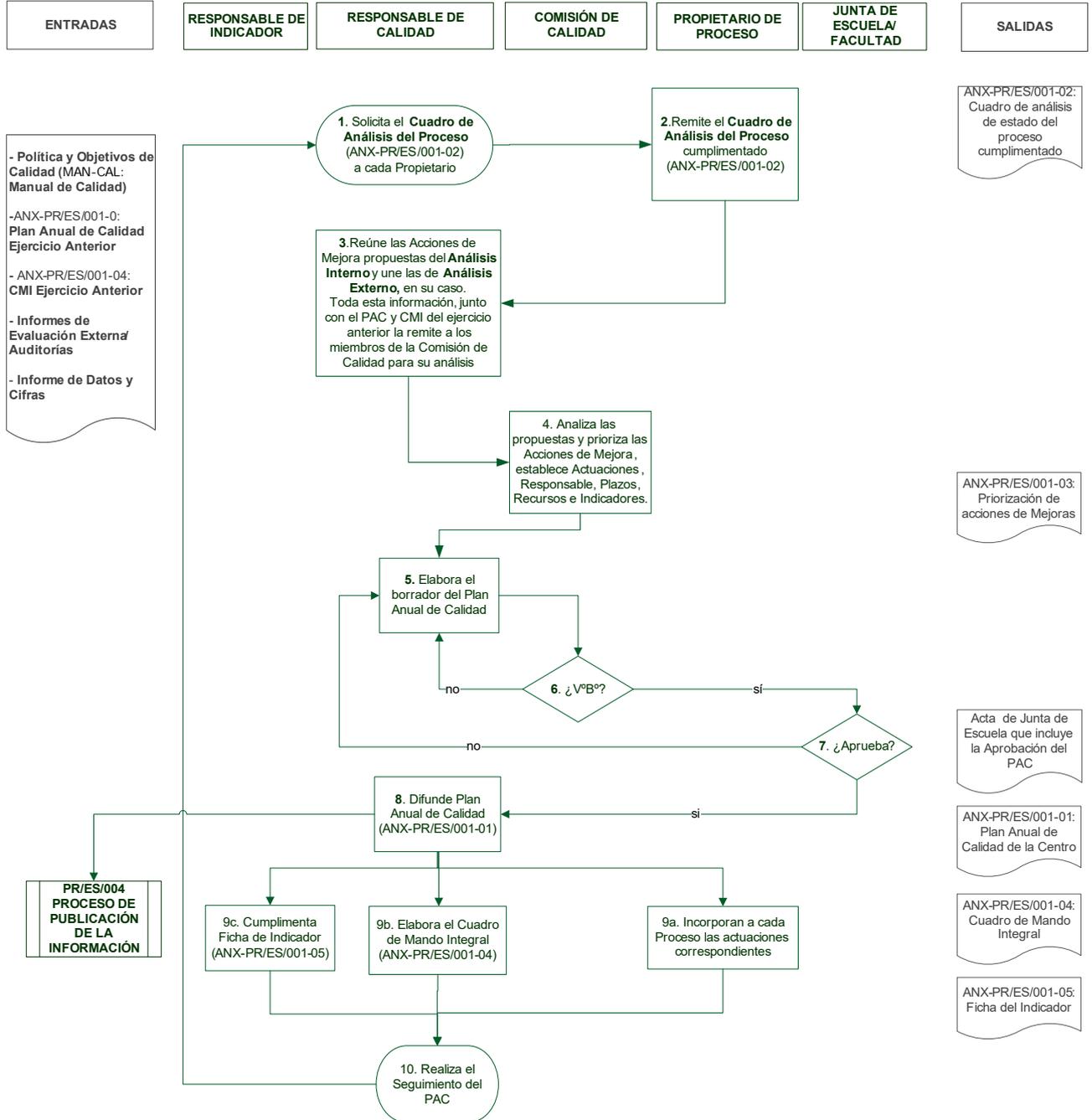
A lo largo del ejercicio, el Responsable de Calidad registra el **Estado de cada Actividad** planificada en el PAC (ANX-PR/ES/001-01), comprobando que el **Responsable** de cada una de ellas la realiza en el **Plazo** previsto, con los **Recursos** asignados y que se mide su cumplimiento con el **Indicador** asociado, en su caso.

Para que el Responsable de Calidad obtenga una visión global del cumplimiento del PAC y de la Estrategia del Centro, recopila las Fichas cumplimentadas de los Indicadores (ANX-PR/ES/001-05), siguiendo lo establecido en el Cuadro de Mando Integral (ANX-PR/ES/001-04)

El Cuadro de Mando Integral, con sus correspondientes Fichas de Indicadores cumplimentadas y el PAC, con el registro de las actividades realizadas, constituyen entradas fundamentales para la elaboración del PAC del ejercicio siguiente, lo que facilita el cumplimiento del ciclo de Mejora Continua asumido por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía.



**PR/ES/001  
PROCESO DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE CALIDAD**





	<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID</b> <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS EN</b> <b>TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA</b>	
<b>PROCESO DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE CALIDAD</b>		<b>Código: PR/ES/001</b>

<b>ANX-PR/ES/001-02: CUADRO DE ANÁLISIS DE ESTADO DEL PROCESO</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Código/Nombre del proceso:</b>	<b>Propietario del Proceso:</b>	
Nombre del Centro:	Servicio o Unidad a la que pertenece el proceso:	
<b>BLOQUE A: ESTADO DE IMPLANTACIÓN</b>		<b>Comentarios</b>
Tipo de implantación: "M" o "E" <ul style="list-style-type: none"> <li>• M manual</li> <li>• E electrónico</li> </ul>		Tipo de implantación: "M" o "E" <ul style="list-style-type: none"> <li>• M manual</li> <li>• E electrónico</li> </ul>
Grado de implantación: "A", "B" o "C" <ul style="list-style-type: none"> <li>• A completamente</li> <li>• B En proceso</li> <li>• C Sin desarrollar</li> </ul>		Grado de implantación: "A", "B" o "C" <ul style="list-style-type: none"> <li>• A completamente</li> <li>• B En proceso</li> <li>• C Sin desarrollar</li> </ul>
<b>BLOQUE B: FUNCIONAMIENTO DEL PROCESO</b>		
1. Datos de indicadores. Relación de las fichas de los indicadores que se aportan, en su caso.		
2. Análisis de las Evidencias recopiladas.		
3. Puntos fuertes en el desarrollo del proceso. (Fundamentado en el análisis de los Indicadores y evidencias anteriores)		
4. Puntos débiles en el desarrollo del proceso. (Fundamentado en el análisis de los Indicadores y evidencias anteriores)		
5. Seguimiento de las acciones de mejora planificadas en el PAC anterior.		
6 Propuesta de acciones correctivas y de mejora		

	<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID</b> <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS EN</b> <b>TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA</b>	
PROCESO DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE CALIDAD		Código: PR/ES/001

**ANX-PR/ES/001-03: Priorización de acciones de Mejoras E. T. S. de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía - FECHA**

Nº	Acciones de mejora a llevar a cabo	Dificultad	Plazo	Impacto	Priorización

1. **Dificultad de la implantación:** 1. Mucha 2. Bastante 3. Poca 4. Ninguna
2. **Plazo de implantación:** 1. Largo 2. Medio 3. Corto 4. Inmediato
3. **Impacto en la organización:** 1. Ninguno 2. Poco 3. Bastante 4. Mucho
4. **Priorización:** Una vez establecidas las puntuaciones de cada acción se establecerá el producto de las mismas, lo que servirá de orientación para identificar como prioritarias aquellas que tengan una mayor puntuación total.

	<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID</b> <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS EN</b> <b>TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA</b>	
<b>PROCESO DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE CALIDAD</b>		<b>Código: PR/ES/001</b>

**ANX-PR/ES/001-04: CUADRO DE MANDO INTEGRAL DE E. T. S. de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía**

<b>PLANIFICACIÓN al comienzo del ejercicio</b>								<b>VALORACIÓN al final del ejercicio</b>	
<b>INDICADOR</b>		<b>Forma de cálculo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Periodicidad</b>	<b>Estándar</b>	<b>Fuente de datos</b>	<b>Proceso / Actividad del PAC Relacionado</b>	<b>Resultados obtenidos (resumen)</b>	<b>Conclusiones de la Comisión de Calidad</b>
<b>Cod.</b>	<b>Definición</b>								

El CMI es cumplimentado y actualizado por el Responsable de Calidad.

Cada responsable de Indicador, tomará los datos del mismo en su ficha correspondiente (ANX-PR/ES/001-005) y, al final del ejercicio, los facilitará al Responsable de Calidad que los incorporará al CMI para su valoración en la Comisión de Calidad.

Fecha:

Página:

Firma Aprobación

	<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID</b> <b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS EN</b> <b>TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA</b>	
PROCESO DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE CALIDAD		Código: PR/ES/001

**ANX-PR/ES/001-05: Ficha del Indicador**

**Código**

**Definición**

Forma de cálculo:		Estándar:	
Responsable:		Fuente de datos:	
PR Relacionado:		Periodicidad	
<b>TOMA DE DATOS*</b>			
<b>Período</b>	<b>Valores Obtenidos</b>		

(\*) El formato de la toma de datos se adapta al tipo y periodicidad de los valores a recoger, y su archivo puede realizarse en otros formatos, favoreciendo su archivo digital y en repositorios compartidos si es posible