

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	MANUAL GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 1 de 15	



#### ÚLTIMAS MODIFICACIONES AL PRESENTE DOCUMENTO

VERSIÓN	FECHA	MODIFICACIÓN RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR
1.0	05/06/2018	Edición inicial.
1.0	11/07/2024	Revisión por la dirección
2.0	01/10/2024	Revisión por la dirección.
3.0	4/11/2024	Inclusión de relevancia del cambio climático

Elaborado por José Miguel Fernández Ampuero (Coordinador de la Unidad de Calidad)  Fecha: 09/07/2024	Revisado por Alberto Luna Fernández Director del CCC-UAM  Fecha:	Aprobado por   Fecha y firma:
---	--	--

<b>UNIDAD:</b> <b>CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA</b>	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	<b>Código</b> MG_CCC_01	<b>Versión</b> 3.0
	<b>MANUAL DE CALIDAD DEL CCC</b>	<b>Fecha: 19/11/2024</b>	
		<b>Página 2 de 15</b>	

## ÍNDICE

<b>1 OBJETO Y ALCANCE .....</b>	<b>4</b>
<b>2 DEFINICIONES .....</b>	<b>4</b>
<b>3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>4</b>
<b>4 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
4.1 PRESENTACIÓN DEL CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA DE LA UAM .....	4
4.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA .....	5
4.3 GESTIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD.....	6
<b>5 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....</b>	<b>6</b>
5.1 ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO .....	6
5.2 EL CCC EN NÚMEROS .....	7
5.3 PARTES INTERESADAS.....	8
5.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CCC Y SUS PROCESOS .....	8
<b>6 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN .....</b>	<b>9</b>
6.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN .....	9
6.2 ENFOQUE AL CLIENTE.....	10
6.3 POLÍTICA DE CALIDAD.....	10
6.4 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN.....	10
<b>7 PLANIFICACIÓN .....</b>	<b>10</b>
7.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES .....	10
7.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS.....	11
7.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS .....	11
<b>8 APOYO.....</b>	<b>11</b>
8.1 PROVISIÓN DE LOS RECURSOS.....	11
8.2 RECURSOS HUMANOS .....	11
8.3 INFRAESTRUCTURA .....	11
8.4 AMBIENTE DE TRABAJO .....	12
8.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA .....	12
<b>9 OPERACIÓN.....</b>	<b>12</b>
9.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL .....	12
9.2 PROCESOS RELACIONADOS CON LAS PARTES INTERESADAS.....	13
9.3 DISEÑO Y DESARROLLO.....	13
9.4 PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE.....	13

<b>UNIDAD:</b> <b>CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA</b>	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 3 de 15	

9.5	PRESTACIÓN DE SERVICIO .....	13
<b>9</b>	<b>MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.....</b>	<b>14</b>
9.1	GENERALIDADES .....	14
9.2	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN .....	14
9.3	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN .....	14
<b>10</b>	<b>MEJORA.....</b>	<b>15</b>
10.1	CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME Y ACCIÓN CORRECTIVA .....	15
10.2	MEJORA .....	15

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 4 de 15	

## 1 OBJETO Y ALCANCE

El objeto del presente documento es definir el Sistema de gestión de la calidad (SGC) que se establece en el **Centro de Computación Científica (CCC) de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM)**.

Este manual tiene como alcance el Servicio de computación científica a usuarios a través de proyectos, convenios unipersonales y la gestión de hardware del centro de computación científica que da soporte a las tareas de investigación UAM.

Se consideran no aplicables, conforme al modelo de referencia, los requisitos relativos a:

- El Diseño y desarrollo de los productos y servicios, punto 8.3 de la norma ISO 9001:2015, no es de aplicación, al no realizar el CCC-UAM ninguna actividad de diseño. Las actividades del CCC-UAM son exclusivamente las de prestar servicios que ayuden a favorecer la computación en la investigación científica, no interviniendo en ningún momento en diseño de procedimientos o metodologías de cálculo, ni creación de software propio.
- Recurso de seguimiento y medición, punto 7.1.5 de la norma ISO 9001:2015, no es de aplicación. De nuevo, el CCC-UAM se limita a poner a disposición del personal investigador los recursos necesarios para que la computación sea una herramienta de utilidad, pero en ningún momento analiza los resultados ni su posible trascendencia. EL CCC-UAM no tiene que hacer ninguna entrega de datos o resultados a usuarios-as, siendo éstos-as quienes los obtienen y procesan convenientemente, totalmente fuera del control del CCC-UAM
- Control de salidas no conformes, punto 8.5 de la norma ISO 9001:2015, no es de aplicación. Al no existir procesado de los resultados computacionales, ni análisis o mediciones por cuenta del CCC-UAM para terceras personas. El CCC-UAM no tiene control de salidas ni de no conformidades de los resultados.

## 2 DEFINICIONES

Las definiciones necesarias para la interpretación correcta de los términos utilizados se encuentran en el “PG\_CCC\_09\_Glosario de términos y definiciones”.

## 3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- UNE-EN ISO 9001:2015 “Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos”
- ISO 9000:2015 “Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario”
- PG\_CCC\_09\_Glosario de términos y definiciones

## 4 INTRODUCCIÓN

### 4.1 Presentación del Centro de Computación Científica de la UAM

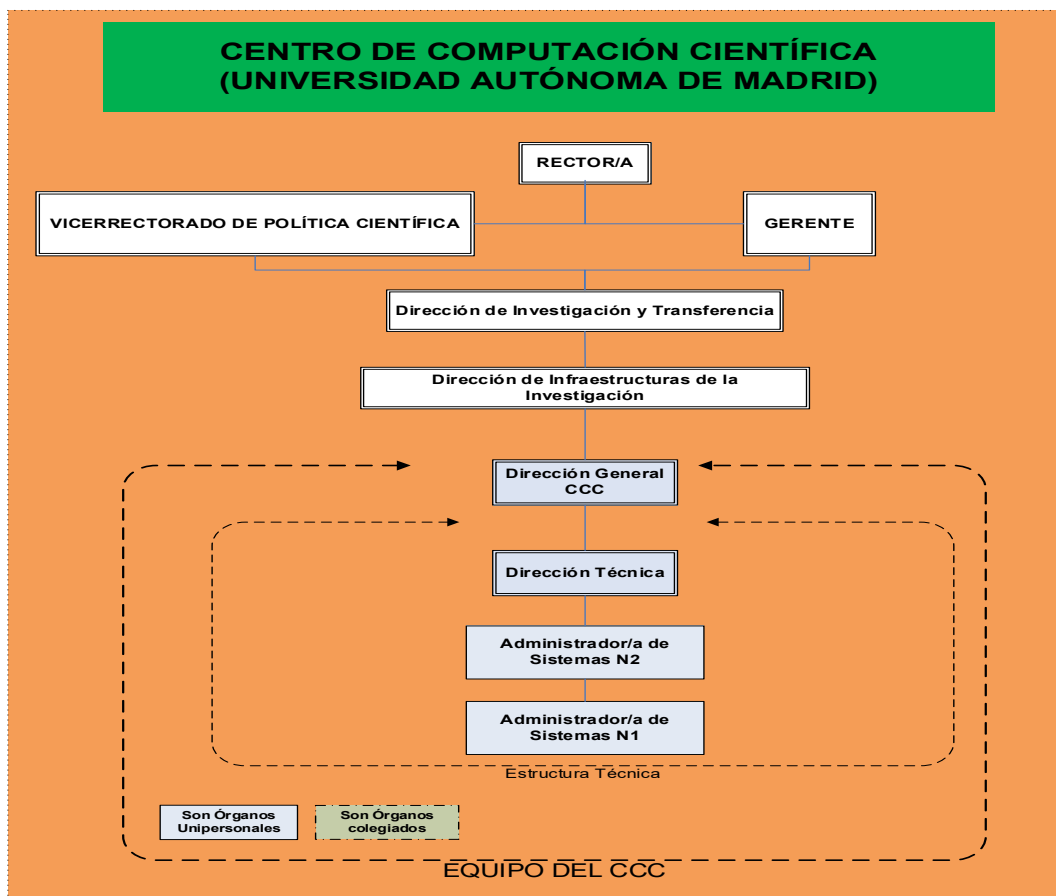
En dependencia del Vicerrectorado de Política Científica, a través de la Dirección de investigación y Transferencia y la Dirección de Infraestructuras de la Investigación, el Centro de Computación Científica es el servicio de cálculo centralizado del Campus de Excelencia Internacional UAM-CSIC, encontrándose entre sus atribuciones:

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 5 de 15	

- El suministro de recursos computacionales al personal investigador del Campus que así lo solicite.
- La creación de un entorno óptimo para el alojamiento de los equipos informáticos destinados a la supercomputación.
- El alojamiento, con o sin administración de sistemas, de equipos informáticos pertenecientes a investigadores del Campus que necesiten un entorno profesional de computación.
- El asesoramiento para la adquisición de equipos según las necesidades del personal investigador.
- La contribución a la formación en tecnologías encaminadas al uso de la supercomputación.
- La transferencia a la sociedad por medio de difusión de resultados y jornadas científicas y formativas.
- El mantenimiento y gestión del nodo Cibeles de la Red Española de Supercomputación.

#### 4.2 Estructura organizativa

La estructura organizativa del CCC se describe a través de este organigrama:



UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 6 de 15	

### 4.3 Gestión del Manual de calidad

#### 4.3.1 Establecimiento, aprobación, revisión y modificación del Manual de calidad

El CCC elabora el Manual de Calidad. La aprobación del presente manual corre a cargo de la Dirección del CCC de la UAM.

Se revisa el manual si existe la necesidad de realizar modificaciones del SGC del CCC. Cualquier miembro del CCC puede solicitar modificaciones o revisiones del MG\_CCC\_01\_Manual de Calidad del CCC\_v1.0. Estas solicitudes se estudian por la dirección del centro, y las modificaciones se incorporan cuando se considere preciso.

Una vez realizadas las modificaciones en el presente manual, éste se revisa por la Dirección del CCC.

#### 4.3.2 Distribución del Manual

La distribución del Manual de Calidad es responsabilidad de la dirección del centro.

El CCC, pone a disposición de todas las unidades/servicios de la UAM, la última versión aprobada del Manual de Calidad.

## 5 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

### 5.1 Organización y de su contexto

La Universidad Autónoma de Madrid (UAM) como universidad pública, es una institución de Derecho Público con personalidad jurídica y patrimonio propio para la consecución de sus fines y el desarrollo de sus funciones, que goza de autonomía de acuerdo con la Ley Orgánica de Universidades. Se define por su voluntad de innovación e implicación social, en coordinación y colaboración con otras universidades e instituciones.

La Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación destaca a las Universidades entre los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación. Una de las funciones esenciales atribuidas a la institución universitaria en la prestación del servicio público de educación superior es la creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura (LOU 6/2001). Junto a esta función se señala específicamente como objetivo esencial de la Universidad el desarrollo de la investigación científica, técnica y artística

El Documento Estrategia 2025, tiene entre sus líneas estratégicas, la investigación y el impulso a las infraestructuras de investigación propias. Las infraestructuras de investigación constituyen, hoy en día, una herramienta fundamental para el avance de la investigación y de la innovación.

El Centro de Computación Científica, es una infraestructura de investigación que la UAM pone a disposición de la ciudadanía y de la Comunidad Universitaria.

El CCC, en dependencia del Vicerrectorado de Política Científica, cuenta con equipamiento avanzado y con personal altamente especializado que garantiza, no solo realizar las prestaciones ofertadas con los mayores estándares de calidad, sino un continuo desarrollo metodológico y un asesoramiento personalizado para encontrar soluciones a los problemas de cada uno de sus usuarios.

Los objetivos del Centro de Computación Científica son los siguientes:

- Ofrecer y gestionar recursos informáticos destinados a la investigación. Para ello el Centro de Computación Científica dispone de:

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 7 de 15	

- 775 servidores multiprocesador, con un total de 1551 CPUS y 19066 cores de cálculo. Varios equipos con GPGPUS.
- Sistema de almacenamiento paralelo.
- Red interna de alta velocidad y baja latencia.
- Red externa de gran ancho de banda.

Todo ello en instalaciones equipadas con sistemas de estabilidad eléctrica, control de temperatura, sistema de detección temprana de incendios, etc.

- Asesoramiento en la compra de equipos informáticos al personal de la UAM y centros asociados al Campus.
- Poner a disposición de investigadores, docentes y estudiantes un laboratorio de simulación donde se pueden realizar cursos para estudiantes de tercer ciclo, PDI o PAS, mediante la reserva de este por parte del profesor/a responsable.

## 5.2 El CCC en números

- Actualmente hay 648 usuarios activos en el CCC-UAM.
- Instalados 304 paquetes de software activos en el CCC-UAM puestos a disposición de toda la comunidad investigadora.
- Durante el 2023 se consumieron un total de 3636 años de CPU en proyectos de cálculo intensivo.
- Hay 67 proyectos de investigación activos.
- Hay 29 convenios de alojamiento/mantenimiento de grupos investigadores externos al CCC-UAM.
- Se conceden 10 millones de horas anuales a la Red Española de Supercomputación, que es Infraestructura Científico-Técnica Singular.
- Más de 100 m<sup>2</sup> de Centro de Proceso de Datos (CPD) con condiciones óptimas para el alojamiento de equipamiento informático, y otro similar recién construido.
- El Centro de Computación Científica de la Universidad Autónoma de Madrid (CCCUAM) entiende y atiende de forma activa los problemas suscitados por el cambio climático. Dado que la afectación principal que tiene un centro de computación sobre el medio ambiente viene de la mano del consumo eléctrico, en el CCCUAM se han seguido varias líneas importantes:

1.- El consumo eléctrico se realiza gracias a una acometida licitada por la Universidad Autónoma de Madrid en la que se exige por contrato que el 100% de la electricidad sea generada mediante recursos renovables.

2.- La refrigeración en la nueva sala de computación, elemento de gran consumo eléctrico, se ha diseñado en el formato "free-cooling", es decir, en todo momento en el que la refrigeración pueda ser llevada a cabo mediante aporte directo del aire exterior, se realiza de esta forma. El consumo eléctrico disminuye considerablemente gracias a esta configuración.

3.- En las licitaciones realizadas al menos desde el año 2022, para la adquisición de equipamiento informático, se ha exigido la utilización de fuentes de alimentación de gran eficiencia energética,

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 8 de 15	

con el fin de maximizar la eficiencia en estos componentes y por lo tanto disminuir el consumo eléctrico global.

4.- Contratación del servicio de mantenimiento de los equipos de alimentación ininterrumpida. Esto no sólo conlleva la seguridad de que estos equipos fundamentales para el correcto funcionamiento del CCCUAM tengan una operación continua, sino que manifiesta con mucha anterioridad todos los problemas que empeoran el consumo eléctrico ineficiente, para así llevar a cabo los cambios necesarios para su corrección.

Punto 1.

<https://www.uam.es/uam/servicio-contratacion/perfil-contratante/suministro-s-2-22>

<https://www.uam.es/uam/servicio-contratacion/perfil-contratante/s-05/25>

Punto 2.

<https://www.uam.es/uam/servicio-contratacion/perfil-contratante/o-2-21>

Punto 3.

<https://www.uam.es/uam/servicio-contratacion/perfil-contratante/sbam-25/22>

Punto 4.

<https://www.uam.es/uam/servicio-contratacion/perfil-contratante/a-7-24>

### 5.3 Partes interesadas

El CCC de la UAM, como unidad que forma parte de un organismo público, cuya principal misión es promover entre la ciudadanía la enseñanza superior y la investigación, considera que sus prestaciones se dirigen a los ciudadanos y futuros estudiantes, a los investigadores, a los profesores universitarios y en general a la sociedad, entendiendo el concepto de cliente en un servicio amplio.

Por este motivo y utilizando la definición de la ISO 9000:2015, donde se define parte interesada como “*persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad*”, se estima oportuno la identificación y análisis de los clientes de nuestros servicios, de las partes interesadas y de los grupos de interés y sus conexiones con los servicios afectados por el sistema de gestión de la calidad del CCC.

La relación de estas partes interesadas y su compromiso con la calidad y la mejora continua de los mismos se define en el DG\_CCC\_01\_ Contexto Organizacional.

### 5.4 Sistema de gestión de la calidad CCC y sus procesos

Se define para nuestra área un sistema de gestión de la calidad, como muestra el Mapa Procesos del Sistema (figura 1) documentado de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015, implementado y mantenido con objeto de mejorar continuamente su eficacia. Se diferencian:

- A) **Procesos Operativos:** son los procesos propios de la actividad que el CCC desarrolla y cuyo resultado forma parte del servicio que se le proporciona a las partes interesadas.
- B) **Procesos de Gestión:** son los procesos que evalúan el cumplimiento de requisitos, ayudando a la detección, análisis y corrección de desviaciones, con clave para la mejora.
- C) **Procesos de Apoyo:** son los procesos auxiliares que proporcionan los recursos y el apoyo necesarios para que los procesos clave se puedan realizar.



UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 9 de 15	

## Contexto organizacional y Política de Calidad

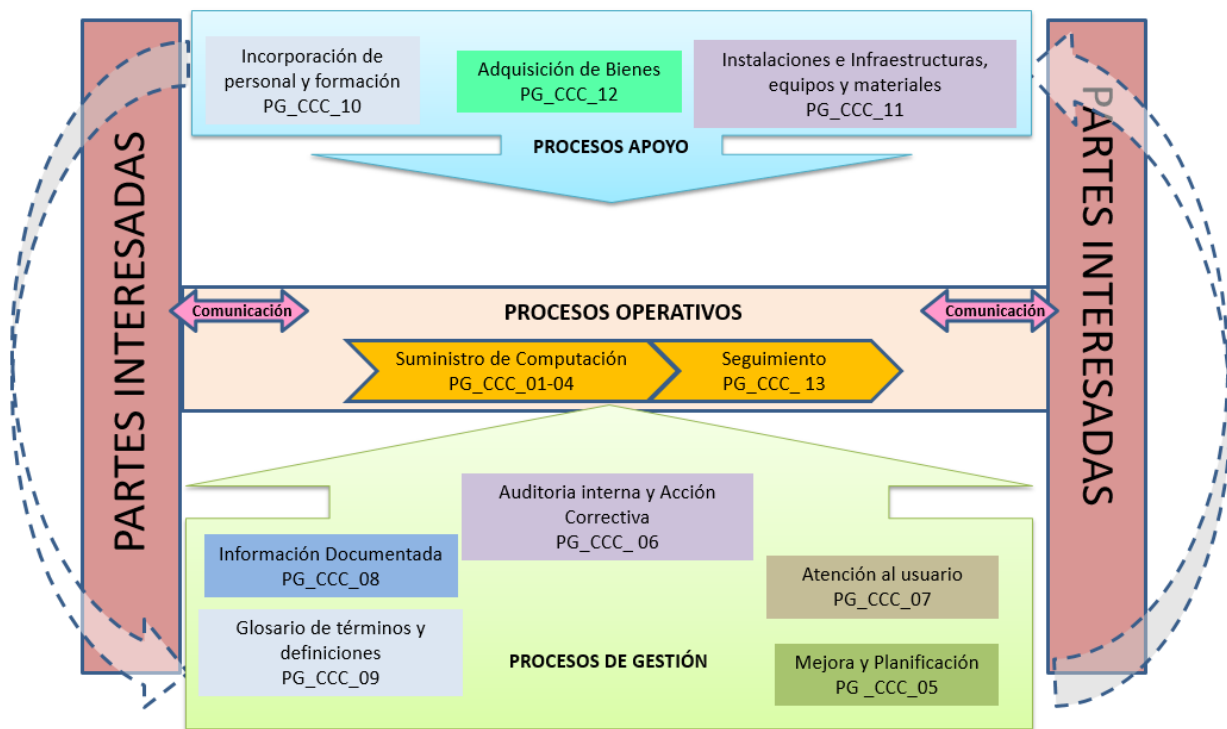


Figura 1 Mapa del Sistema.

## 6 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

### 6.1 Compromiso de la dirección

La Dirección del CCC es la principal responsable del desarrollo, implementación y mejora continua del sistema de calidad. Para asegurarlo, comunica al personal del CCC, la necesidad de determinar, satisfacer, y cumplir los requisitos de las partes interesadas de la UAM, así como los requisitos legales y reglamentarios.

La Dirección del CCC desarrolla la Política de calidad y sus objetivos, reales, medibles y coherentes con la realidad de la Universidad y las necesidades del usuario.

La Dirección del CCC es el órgano competente para solicitar los recursos necesarios y oportunos para que el SGC sea un sistema efectivo y eficaz, buscando que las partes interesadas obtengan la máxima satisfacción con relación al alcance de este sistema.

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 10 de 15	

La Dirección del CCC es responsable de revisar periódicamente el SGC para verificar el buen funcionamiento del sistema y si se están alcanzando los objetivos previstos.

## 6.2 Enfoque al cliente

El CCC ha diseñado el sistema de gestión de calidad teniendo en cuenta los requisitos de las partes interesadas, midiendo su satisfacción e identificado sus necesidades y expectativas.

Asimismo, el SGC establece procedimientos (ver PG\_CCC\_07 "Atención a usuarios") para recoger y gestionar sugerencias, quejas y reclamaciones de las partes interesadas, con el propósito de aumentar su satisfacción.

## 6.3 Política de calidad

La Política de la Calidad (ver "Política de calidad") es una declaración documentada, elaborada por la Dirección del CCC y publicada en la página web, en la que se definen los objetivos del CCC en relación con la calidad. Esta política se encuentra a disposición de las partes interesadas.

## 6.4 Responsabilidad, autoridad y comunicación

El CCC depende de la Dirección de Investigación y Transferencia y del Vicerrectorado de Política Científica de forma orgánica y funcional respectivamente. Su estructura es competencia de Gerencia, a través del documento oficial denominado Relación de Puestos de Trabajo, y que gestiona la Vicegerencia de RR.HH. y Organización. Se define en el apartado 4.2 "Estructura organizativa". En estos documentos se concretan los puestos y las relaciones jerárquicas y funcionales en relación al sistema de gestión de calidad.

### 6.4.1 Responsabilidad y autoridad en el SGC del CCC

Todo el personal que dirige realiza y/o verifica cualquier trabajo que incide sobre la calidad, tiene responsabilidad y competencia bien definidas (ver PG\_CCC\_10\_Incorporación de Personal y Formación).

### 6.4.2 Comunicación interna

Se han establecido métodos de comunicación interna utilizados por la Dirección del CCC de la UAM para difundir, informar, comunicar e intercambiar la información correspondiente, incluida la Política, los objetivos y los logros en materia de la Calidad:

- mediante el correo electrónico y un directorio activo,
- mediante reuniones con los equipos,
- en la página web institucional, y
- comunicaciones a través de la cadena de responsables.

## 7 PLANIFICACIÓN

### 7.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

El CCC determina los riesgos y oportunidades con el fin de asegurar que el SGC pueda desarrollar su actividad y lograr los resultados previstos, aumentar los efectos deseables, prevenir o reducir los efectos no deseados y lograr la mejora.

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 11 de 15	

La sistemática seguida para el abordar y revisar los riesgos y oportunidades detectados se recoge en el PG\_CCC\_05\_Mejora y Planificación.

### 7.2 *Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos*

La sistemática seguida para el establecimiento y revisión de los objetivos de la calidad se recoge en el PG\_CCC\_05\_Mejora y Planificación.

### 7.3 *Planificación de los cambios*

El CCC tiene planificado su Sistema de Gestión de Calidad con el propósito de:

- Identificar los procesos necesarios el SGC y su aplicación a través de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- Determinar los métodos y criterios necesarios para asegurar el funcionamiento efectivo y el control de los procesos.
- Asegurar la disponibilidad de recursos y la información necesaria para apoyar el funcionamiento y el seguimiento de los procesos.
- Medir, seguir y analizar estos procesos e implantar las acciones necesarias para lograr los resultados planificados y la mejora continua.
- Gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

Todos los cambios que se produzcan en el SGC mantendrán siempre su correcto funcionamiento y serán hechos para su mejora.

## 8 APOYO

### 8.1 *Provisión de los recursos*

La Dirección del CCC, optimiza los recursos que dispone, para garantizar la eficacia del SGC del CCC, los requisitos de las partes interesadas, las expectativas de mejora y dar un buen servicio.

La Dirección del CCC, es la responsable de determinar las necesidades de recursos para mantener el SGC, mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción de las partes interesadas cumpliendo sus requisitos. La Vicegerencia de Recursos Humanos de la UAM, es responsable de proporcionar dichos recursos garantizando un eficaz mantenimiento y funcionamiento de los procesos del SGC.

### 8.2 *Recursos humanos*

La Dirección del CCC realiza una buena gestión de los recursos humanos, asegurándose de que su personal es competente y posee el nivel de titulación académica, la formación, habilidades y experiencia necesarias para la ejecución de los trabajos que realiza según el PG\_CCC\_10\_Incorporación de Personal y formación.

### 8.3 *Infraestructura*

La Dirección del CCC determina, solicitándolo a la Dirección de Infraestructuras de la Gerencia de la UAM que es el órgano que proporciona y mantiene, el sistema de instalaciones, equipos y servicios (infraestructuras) precisos para el funcionamiento del área.

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 12 de 15	

La UAM dispone de los servicios de apoyo necesarios, y proporciona la adecuada dotación de medios informáticos, hardware y software, equipos y redes necesarios para desarrollar los procesos bajo la supervisión de la Dirección de Tecnologías de la Información de Gerencia de la UAM.

La dirección del CCC determina si algún tipo de instalación no está lo suficientemente cubierto por los servicios de mantenimiento generales descritos en el “PG\_CCC\_11\_Instalaciones e infraestructuras equipos y materiales” debido a la especificidad del mismo: refrigeración, sistemas de alimentación ininterrumpida o cualquiera que se determine merecedor de una acción suplementaria. En estos casos procederá a realizar la contratación del mantenimiento con los procedimientos habituales de contratación de la UAM

(Ver PG\_CCC\_11\_Instalaciones e Infraestructuras, Equipos y Materiales)

#### **8.4 Ambiente de trabajo**

La UAM determina el ambiente de trabajo apropiado para desarrollar sus actividades, asegurando la conformidad con los requisitos de los servicios prestados.

Además, para que la combinación de factores humanos y físicos sea la óptima, se siguen las premisas del sentido común y las pautas que establezca el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UAM.

Por otro lado, la toma de conciencia por parte del personal será una de las premisas claves de la organización, ya que la vinculación con el SGC es vital para un correcto desempeño.

#### **8.5 Información documentada**

##### **8.5.1 Generalidades**

El SGC del CCC está descrito y se implanta a través de los siguientes documentos:

- Política de calidad
- Manual de calidad
- Procedimientos generales de gestión de calidad (PG)
- Registros (REG)

##### **8.5.2 Control de documentos**

La elaboración y gestión de documentos del SGC se realiza según el “PG\_CCC\_08\_Información Documentada”.

- El lenguaje utilizado en todos los documentos es fácil, legible, y siempre que se utilicen términos específicos se hará una referencia al “PG\_CCC\_09\_Glosario de términos y definiciones” como documento de referencia, asegurando así la total comprensión de la documentación del centro.

##### **8.5.3 Control y comunicación de registros**

La gestión de los registros del SGC se realiza según el “PG\_CCC\_08\_Información Documentada”.

## **9 OPERACIÓN**

### **9.1 Planificación y control operacional**

Los procesos necesarios para la realización de los distintos trabajos se definen y documentan en los PGs, partiendo de los:

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 13 de 15	

- PG\_CCC\_01\_Gestión de hardware
- PG\_CCC\_02\_Computación por proyectos
- PG\_CCC\_03\_Computación usuarios bajo presupuesto
- PG\_CCC\_04\_Computación usuario
- PG\_CCC\_13\_Seguimiento suministro de computación

## 9.2 Procesos relacionados con las partes interesadas

Se determinan y revisan los requisitos del servicio especificados por las partes interesadas, así como los requisitos legales y reglamentarios y otros requisitos no establecidos por las mismas pero necesarios según nuestros procesos de operación.

El CCC, ha establecido una serie de canales de comunicación que permiten la fluidez de información entre el centro y las partes interesadas, asegurando que las mismas tienen acceso a la información relacionada con los servicios que gestiona el CCC.

Las modificaciones de los requisitos del servicio o gestión, que puedan resultar necesarias se realizan de acuerdo con las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Las posibles quejas y reclamaciones de las partes interesadas, en relación con el centro y gestiones prestadas se tratan a través del PG\_CCC\_07\_Atención al usuario.

## 9.3 Diseño y desarrollo

Este punto es un requisito no aplicable al SGC debido a que, por la naturaleza de las prestaciones que se realizan, no cabe el diseño.

## 9.4 Productos y Servicios suministrados externamente

Los productos y servicios suministrados externamente se gestionan según nuestro procedimiento “PG\_PG\_CCC\_12 Adquisición de Bienes y Servicios”.

El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto y/o servicio adquirido depende del impacto de este en el desarrollo de las actividades del CCC. Se excluye el material de oficina y los productos y servicios facilitados por la UAM.

## 9.5 Prestación de servicio

### 9.5.1 Control de la prestación de servicio

Los procesos que afectan a la calidad del servicio deben ser realizados bajo control, con este fin, el desarrollo de las distintas actividades se planifica a través de PG, IT, políticas, planes, programas y otros documentos, y se realiza el seguimiento periódico de los mismos.

El CCC ha identificado y planificado en los procesos de prestación del servicio que se vienen identificando en este manual y se asegura que se llevan a cabo bajo condiciones controladas, dando por ende el mejor servicio.

### 9.5.2 Validación de los procesos de la prestación de servicio

Se realiza una validación de los procesos prestación del servicio, que demuestre la capacidad para alcanzar los resultados planificados.

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 14 de 15	

En estos supuestos, se establecen disposiciones de control para estos procesos que incluyen la verificación de:

- El proceso está bien dimensionado, es completo y cumple con lo previsto.
- Las infraestructuras son las adecuadas (ver apartado 8.3).
- El personal es el adecuado (ver apartado 8.2).
- Existe una metodología y procedimiento específico para cada servicio.
- Existen registros de todos los procesos.
- Existen criterios definidos para la revisión y la aprobación de los procesos.

### 9.5.3 Propiedad de la parte interesada

El CCC identifica, verifica y salvaguarda todos los documentos e información que son propiedad de la parte interesada y que se necesiten para el servicio en concreto. Siempre siguiendo los protocolos establecidos por la Universidad Autónoma de Madrid para la protección de datos.

## 9 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

### 9.1 Generalidades

Se han definido, establecido e implantado métodos para la medición, seguimiento y análisis del SGC que aseguran dicho Sistema.

### 9.2 Seguimiento y medición

#### 9.2.1 Satisfacción del usuario

Se analiza periódicamente la percepción de las partes interesadas con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte del CCC (ver PG\_CCC\_07 Atención al usuario), así como los resultados obtenidos, intentando identificar los posibles puntos débiles y puntos fuertes como oportunidades de mejora sobre las que actuar.

#### 9.2.2 Auditoría interna

Con el fin de asegurar la correcta implantación y eficacia del SGC se planifican y realizan auditorías internas. Las auditorías internas en el CCC siguen el procedimiento común a todos los sistemas de gestión de calidad, siguiendo lo descrito en el PG\_CCC\_06\_ Auditoría interna y Acción correctiva.

#### 9.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

Se realiza el seguimiento y control de los procesos según lo establecido en el PG\_CCC\_05 Mejora y Planificación.

#### 9.2.4 Seguimiento y medición del servicio

Para garantizar que el servicio prestado por el CCC cumple con los requisitos establecidos, se establece el PG\_CCC\_13 Seguimiento suministro de computación, generando los registros correspondientes.

### 9.3 Análisis y evaluación

Para demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de su eficacia, el CCC estructura los procesos de forma que cada uno de ellos identifica los datos relevantes para su gestión y los recopila y analiza al fin de proporcionar información sobre:

- La satisfacción del cliente

UNIDAD: CENTRO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código MG_CCC_01	Versión 3.0
	MANUAL DE CALIDAD DEL CCC	Fecha: 19/11/2024	
		Página 15 de 15	

- La conformidad con los requisitos del servicio
- Las características y tendencias de los procesos y servicios
- Los proveedores externos e internos.

El tratamiento que se realiza de los datos queda documentado mediante la elaboración de informes y el control de los registros que se hayan adquirido tanto en forma física como en forma digital.

## 10 MEJORA

### 10.1 Control del producto no conforme y acción correctiva

Se ha definido y documentado una sistemática para asegurar la adecuada gestión de no conformidades de los servicios prestados, actuando cuando sea necesario según el PG\_CCC\_06 Auditoría Interna y Acción Correctiva.

### 10.2 Mejora

Las distintas acciones incluidas en el SGC tales como las auditorías internas, el análisis de los datos, el análisis de la satisfacción de las partes interesadas, la revisión del sistema por la Dirección del CCC y las acciones correctivas, se consideran oportunidades de mejora que se aplican para promover la mejora continua del sistema de gestión.

La actuación sobre las oportunidades de mejora se realiza siguiendo el PG\_CCC\_05 Mejora y Planificación, detallando los objetivos perseguidos, o definiendo Planes de mejora específicos cuando las características de las actividades a realizar así lo requieran.

**FIN DEL DOCUMENTO**