



MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS APLICADOS A LAS CIENCIAS DE LA TIERRA (CIPAT)

Revisión: 6

ADVERTENCIA:

Este documento es propiedad de la ESPOL y no puede ser reproducido, en todo o en parte, ni facilitado a terceros sin el consentimiento por escrito de su propietario.



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT
HISTÓRICO DE MODIFICACIONES**

Fecha: *Abril 2013*

Revisión: *5*

Hoja 1 de 1

REVISIÓN Nº	FECHA	CAPÍTULOS	CAUSAS DEL CAMBIO
1	Abril 2011	Todos	Primera emisión del Manual Operativo
2	Junio 2011	2	Modificación del Organigrama
		5	Inclusión de las funciones del personal de apoyo
		7.3.1	Corrección de redacción
		7.3.2	Corrección del título
		7.3.3	Modificación en las revisiones y validación e inclusión del formato de diseño y desarrollo de proyectos
		7.3.4	Descripción de las compras directas
3	Agosto 2011	2	Modificación del Organigrama
3	Agosto 2011	6 (6.3.1.2 y Anexos)	Se describen las funciones y responsabilidades del personal del CIPAT
4	Julio 2012	2	Modificación del Organigrama
		2.3.3	Se agregó el nuevo grupo de investigación al CIPAT
		7.3.4	Cambio de denominación CTT a ESPOL TECH E.P.
5	Abril 2013	2	Modificación del Organigrama
5	Abril 2013	5 (5.3.6.1)	Modificación de Generalidades
5	Abril 2013	6 (6.3.1.2 y Anexos)	Se describen las funciones y responsabilidades del Asistente Administrativo Financiero
<i>6</i>	<i>Junio 2013</i>	<i>1</i>	<i>Modificación de objetivos de calidad</i>
		<i>2</i>	<i>Modificación del Organigrama</i>
		<i>2.3.1</i>	<i>Modificación del domicilio</i>
		<i>6(Anexos)</i>	<i>Se agregó la ficha de descripción de funciones de Secretaria Auxiliar</i>



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**ÍNDICE Y HOJA DE CONTROL DE
MODIFICACIONES**

Fecha: *Julio 2012*

Revisión: *4*

Hoja 1 de 1

DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	FECHA
PORTADA	<i>6</i>	<i>Junio 2013</i>
HISTÓRICO DE MODIFICACIONES	<i>6</i>	<i>Junio 2013</i>
ÍNDICE Y HOJA DE CONTROL DE MODIFICACIONES	<i>6</i>	<i>Junio 2013</i>
CAPÍTULO 1: POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	<i>6</i>	<i>Junio 2013</i>
CAPÍTULO 2: PRESENTACIÓN DEL CIPAT	<i>6</i>	<i>Junio 2013</i>
CAPÍTULO 3: OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1	Abril 2011
CAPÍTULO 4: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	1	Abril 2011
CAPÍTULO 5: RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	5	Abril 2013
CAPÍTULO 6: GESTIÓN DE LOS RECURSOS	<i>6</i>	<i>Junio 2013</i>
CAPÍTULO 7: REALIZACIÓN DEL SERVICIO	4	Julio 2012
CAPÍTULO 8: MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	1	Abril 2011

Realizado: Srta. Génesis Jiménez Coordinadora de Calidad del CIPAT (e)	Revisado: Paúl Carrión, Ph.D. Director del CIPAT	Aprobado: Paúl Carrión, Ph.D. Director del CIPAT
Fdo.: Fecha: <i>7 de Junio del 2013</i>	Fdo.: Fecha: <i>11 de Junio del 2013</i>	Fdo.: Fecha: <i>12 de Junio del 2013</i>



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 1
POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 1 de 2

**CAPÍTULO 1
POLÍTICAS Y OBJETIVOS DE CALIDAD**

Copia no Controlada



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 1
POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 2 de 2

POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

La Política de Calidad es la establecida en el Capítulo 1 del Manual de Calidad de ESPOL.

Los Objetivos de Calidad del Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra ~~se encuentran en los Objetivos del Plan Estratégico de la ESPOL 2008-2012 y corresponden de acuerdo a la planificación de los objetivos número 16-17-19-20 de la sección Gestión Científica y tecnológica y el objetivo número 33 de Gestión de las TIC's. son parte del Objetivo Estratégico 2: Potenciar la investigación, desarrollo tecnológico e innovación para la generación de conocimiento científico y mejorar la productividad y competitividad del país, descrito en el Plan estratégico de la ESPOL.~~

En relación con los objetivos estratégicos de la calidad, se establecen los objetivos que fijen las necesidades prioritarias para la ejecución de nuestras actividades, las acciones de mejora que permitan el cumplimiento de nuestros objetivos, las actividades a desarrollar, los responsables de realizarlos y los plazos de ejecución, y cuyo logro permita valorar la necesaria mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad, enfocándonos en la actualización continua del SGC.

La Planificación de los Objetivos de Calidad del CIPAT se realizará anualmente y dentro del marco de la Revisión por la Dirección Interna del Sistema en el CIPAT, tomándose en cuenta las modificaciones que hubiese y actualizándolo periódicamente.



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 2
PRESENTACIÓN**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 1 de 6

CAPÍTULO 2

PRESENTACIÓN

2.1 OBJETO

2.2 ALCANCE

2.2.1 Misión

2.2.2 Visión

2.2.3 Eslogan

2.2.4 Valores

2.3 DESCRIPCIÓN

2.3.1 Identificación

2.3.2 Campo principal de actividad

2.3.3 Áreas y Programas de Investigación

2.3.4 Proyectos de Investigación

2.4 ANEXO

ANEXO I: Organigrama Funcional CIPAT

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 2 PRESENTACIÓN	Fecha: <i>Junio 2013</i>
		Revisión: <i>6</i>
		Hoja 2 de 6

2.1 OBJETO

Describir al Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT) mencionando sus actividades, capacidades, funciones y los medios con los que cuenta para poder realizar sus objetivos.

2.2 ALCANCE

Este capítulo es de aplicación al CIPAT como organización de investigación científica y tecnológica.

2.2.1 MISIÓN

Establecer relaciones de máximo servicio a la comunidad empresarial, pública y social, ayudando a resolver los problemas técnicos de las Ciencias de la Tierra.

2.2.2 VISIÓN

~~Ser capaz de~~ Servir a la sociedad ofreciendo alternativas de solución para un desarrollo sostenible.

2.2.3 ESLOGAN

“Un sendero de servicio y vocación a la sostenibilidad.”

2.2.4 VALORES

Los valores prioritarios definidos para el CIPAT son:

- Responsabilidad Social
- Integridad
- Trabajo en Grupo
- Sostenibilidad
- Compromiso con el ser Humano y la Naturaleza

2.3 DESCRIPCIÓN

2.3.1 IDENTIFICACIÓN

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 2 PRESENTACIÓN	Fecha: <i>Junio 2013</i>
		Revisión: <i>6</i>
		Hoja 3 de 6

Nombre: Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra.
Domicilio: Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 vía Perimetral, [Edificio Walter Camacho-Área de Minas-Área de Tecnologías Edificio No 37, Planta Baja](#).
Teléfonos: (593- 4) 2269438
Fax: (593-4) 2269412
Apartado: 09-01-5863
Guayaquil-Ecuador
N° de RUC: 0960002780001

2.3.2 PRESENTACIÓN

El CIPAT surgió como una recomendación como paso fundamental en la que se necesitaba la conformación de un Grupo o Centro de investigación que posibilite y dé prestancia al acceso formal de la presentación de diferentes propuestas de Proyectos y actividades de Cooperación Internacional. En este proceso se ha revisado toda la información de Proyectos realizados y en ejecución y los miembros que han participado activamente en ellos, concretando las relaciones internacionales de cooperación.

Los miembros de este grupo tienen una participación activa en más de 70 proyectos nacionales e internacionales en los últimos 10 años, donde han mantenido relaciones de trabajo y cooperación internacional. En estos Proyectos la ESPOL ha tenido un rol preponderante a diferente nivel de cooperación. Conexas a los proyectos se han generado publicaciones: libros, artículos que siempre presentan a la ESPOL como identidad del Grupo. Parte principal de este denominado Grupo Coordinación de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), fue reconocido oficialmente por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) en el año 2001, que resume parte de la información que aparece en el portal y desde esta fecha se mantiene vigente en dicha Web en el apartado de Centros (www.senacyt.gov.ec), donde se puede apreciar la información acerca de las Instituciones Nacionales e Internacionales conexas al Grupo CIPAT y los Miembros principales del mismo.

Además que CIPAT fue recomendado según las resoluciones N° ICT-CD-058 y la del Consejo de Investigación C. de I.013.09 de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento General de Centros de la ESPOL. Dado los proyectos realizados por el Grupo CIPAT se abren un sinnúmero de posibilidades de investigación, cooperación, y servicios nacionales e internacionales, siendo la ESPOL la primera beneficiaria contando con el respaldo y ayuda de los miembros Internacionales del Grupo.

El Consejo Politécnico, en sesión celebrada el 20 de enero del 2010 por Resolución N° 10-01-023 aprobó la creación del Centro de Investigación y Proyectos aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT) y su correspondiente Reglamento N° 4266.

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 2 PRESENTACIÓN	Fecha: <i>Junio 2013</i>
		Revisión: <i>6</i>
		Hoja 4 de 6

El objetivo del CIPAT es formular, gestionar y ejecutar Proyectos de Investigación, Desarrollo y Servicios aplicados a las Ciencias de la Tierra, estableciendo nexos de cooperaciones institucionales, locales e internacionales ligados a la investigación y ejecución de proyectos, contribuyendo a la mejora continua de los niveles de calidad y eficacia del trabajo de la ESPOL, teniendo a su cargo las siguientes responsabilidades:

a) Formular y ejecutar proyectos que ayuden a solventar la problemática de la realidad Nacional y Local enfocándose en un servicio y beneficio social, ayudando también a la sostenibilidad del CIPAT.

b) Realizar publicaciones de diferentes tipos, presentando los resultados de las investigaciones y proyectos, para reforzar la producción científica de la ESPOL y promover la difusión de los resultados de la Investigación, así como la difusión de ciencia útil para la sociedad.

c) Establecer diversas relaciones de cooperación local, nacional e internacional que fortalezcan las asociaciones del CIPAT y la estructura de la ESPOL.

d) Ofrecer cursos, seminarios y eventos de capacitación, difusión acerca de las Ciencias de la Tierra como un medio de sustentabilidad y servicio. Ofrecer mediante un portal en Internet con toda la información del CIPAT de los proyectos y relaciones de cooperación que ha realizado y realiza y demás conexiones que benefician la interacción de la ESPOL con la sociedad.

e) Interactuar y establecer relaciones de cooperación al interno de la ESPOL con otros Centros de Investigación y Unidades Académicas buscando fortalecer la estructura de investigación de la ESPOL y sus relaciones de cooperación.

2.3.3 ÁREAS Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

Áreas de Acción

Las líneas de investigaciones prioritarias y Proyectos ejecutados están relacionadas con las Ciencias de la Tierra, principalmente:

- Minería y Medio Ambiente.
- Ingeniería Geológica.
- Ordenación del Territorio y Patrimonio Geológico-Minero.
- Investigación y Gestión de Aguas Subterráneas.
- Riesgos Geológicos y Análisis Geomorfológicos.
- Investigaciones Geofísicas Aplicadas.

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 2 PRESENTACIÓN	Fecha: <i>Junio 2013</i>
		Revisión: <i>6</i>
		Hoja 5 de 6

- Modelización de recursos hidrogeológicos e hidrocarburíferas y contaminaciones.
- Formulación y Ejecución de Proyectos.
- Ciencias Agrícolas.
- Modelos físicos.
- Sostenibilidad energética en Proyectos.
- Innovación de la Ciencia y Tecnología.
- Economía Social en Proyectos.

El Grupo CIPAT está vinculado a las siguientes Unidades Académicas: FICT, ICQA, ICF, FEN, FIMCP, INTEC. Y su equipo de investigación está supeditado a ser más numeroso, y puede aceptar miembros de todas las Unidades Académicas con acciones de investigación ligadas a la temática declaradas en las líneas de investigación concordantes con las líneas de investigación de la ESPOL. Pertenecerán al CIPAT los miembros extranjeros que participaren en las investigaciones y Proyectos.

El CIPAT teniendo varias áreas a las cuales se puede vincular decidió formar los grupos de Investigación:

- Grupo de Aguas Subterráneas.
- Grupo de Minería, Energía y Medio Ambiente.
- Grupo de Ciencias Agrícolas.
- Grupo de Economía en Proyectos y Transferencia de Tecnología.
- Grupo Geofísica y Geología Marina y Costera.

Las unidades del CIPAT se reflejan en el organigrama funcional del CIPAT (Manual Operativo de Calidad, capítulo 2, anexo 1).

2.3.4 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

El CIPAT realiza proyectos de Investigación científica y tecnológica de ámbito nacional e internacional, en los que permite desarrollar sus actividades enmarcadas en los objetivos del Centro y los cuales se describen en el capítulo 1 de este Manual ("Políticas y Objetivos de Calidad").

Además CIPAT realiza actividades de difusión para promover la inserción de la cultura de investigación en la ESPOL. El Centro permite difundir en el país el conocimiento generado a través de los proyectos de investigación aportando fundamentalmente al crecimiento de la Investigación en la ESPOL.

CIPAT visualiza globalmente cada proyecto con una interacción inherente y única con la sociedad. El fin de realizar los diversos trabajos es para ofrecer alternativas de soluciones científicas, tecnológicas y de innovación inseparablemente del efecto social. El ser humano debe ser un beneficiario

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 2 PRESENTACIÓN	Fecha: <i>Junio 2013</i>
		Revisión: <i>6</i>
		Hoja 6 de 6

conectado con el bienestar de nuestro planeta a manera de ejemplos especiales, ofrecemos las portadas de dos videos que están en el youtube de la ESPOL y de las Naciones Unidas, de dos proyectos internacionales que actualmente CIPAT viene realizando con Naciones Unidas y Programa CYTED, con quienes se tienen convenios desde el año 2007.

El conocimiento generado por el CIPAT como desarrollo humano, serán divulgadas para toda la gama de posibles beneficiarios en la sociedad. Contará a nivel universitario con diferentes Seminarios, cursos de grado y postgrado donde se trabajará, compartirá experiencias y se difundirá toda la información y conocimiento de las actividades, buscando una aplicación a la realidad del medio para su máximo provecho. Las diversas aplicaciones de trabajos guardan una conexión inherente con los 8 objetivos del milenio de Naciones Unidas.

CIPAT en sus diferentes proyectos buscará el fomento social y productivo vinculando establecer conexiones acerca de emprendimientos que los diferentes grupos sociales puedan originar y de esta forma ayudar a su sostenibilidad. El apoyo a los grupos sociales tanto en la parte técnica como en la capacitación y en la compartición de experiencias y conocimientos que puedan generar producción y por tanto bienestar social en un enfoque de desarrollo sostenible.

CIPAT busca remarcar en los aspectos de Ciencia, Tecnología e Innovación como ente de investigación, desarrollo y servicios, tendrá una perenne línea para establecer posibilidades de proyectos y diversas iniciativas que utilizando la ciencia, la tecnología y provocando la innovación ayuden a resolver acuciantes problemas reales y situaciones complejas de la realidad de nuestro medio. Será vital en este apartado los diferentes medios de comunicación, ya sean escritos, gráficos y diversas modalidades audiovisuales que permitan ofrecer el conocimiento para beneficio de la sociedad.

La búsqueda del desarrollo sostenible en los diferentes trabajos es una constante que nos brindará la esperanza de un futuro mejor y duradero. Es decir buscando la gestión ambiental y enfocándonos al desarrollo sostenible.

2.4 ANEXO

ANEXO I: Organigrama Funcional CIPAT



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT
CAPÍTULO 3
PRESENTACIÓN**

Fecha: Abril 2011

Revisión: 1

Hoja 1 de 2

**CAPÍTULO 3
PRESENTACIÓN**

3.1 OBJETO

3.2 CAMPO DE APLICACIÓN, EXCLUSIÓN Y JUSTIFICACIÓN

3.3 ABREVIATURAS



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT
CAPÍTULO 3
PRESENTACIÓN**

Fecha: Abril 2011

Revisión: 1

Hoja 2 de 2

3.1 OBJETO

El objeto de este Manual de Calidad es describir el Sistema de Gestión de Calidad del CIPAT, de acuerdo con los requisitos de la Norma:

- ISO 9001:2008 "Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos"

3.2 CAMPO DE APLICACIÓN, EXCLUSIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El Sistema de Gestión de Calidad descrito en este Manual Operativo de Calidad se aplica a los servicios suministrados por el CIPAT a sus clientes, que se describen a continuación:

- Desarrollo del Proyecto
- Formulación de Proyectos
- Transferencia de Tecnología

En las áreas en las que se desempeña el Centro establecidas en el apartado 2.3.3 Áreas y Programas de Capacitación de este Manual Operativo de Calidad.

3.3 ABREVIATURAS

CIPAT	Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
SGC	Sistema de Gestión de Calidad
CYTED	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
CICYT	Centro de Investigación Científica y Tecnológica
CTT	Centro de Transferencias de Tecnologías
FICT	Facultad de Ciencias de la Tierra
ICQA	Instituto de Ciencias Químicas y Ambientales
FEN	Facultad de Economía y Negocios
ICF	Instituto de Ciencias Físicas
FIMCP	Facultad de Mecánica y Ciencias de la Producción
INTEC	Instituto de Tecnologías



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 4
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Fecha: Abril 2011

Revisión: 1

Hoja 1 de 4

CAPÍTULO 4

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1 OBJETO

4.2 ALCANCE

4.3 DESCRIPCIÓN

4.3.1 REQUISITOS GENERALES

4.3.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

- 4.3.2.1 GENERALIDADES**
- 4.3.2.2 MANUAL OPERATIVO DE LA CALIDAD**
- 4.3.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS**
- 4.3.2.4 CONTROL DE LOS REGISTROS**



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 4
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Fecha: Abril 2011

Revisión: 1

Hoja 2 de 4

4.1 OBJETO

Este capítulo tiene por objeto describir y definir el Sistema de Gestión de la Calidad del CIPAT, así como su estructura documental para asegurar un funcionamiento eficaz del mismo, de forma que, los servicios proporcionados satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes, poniendo especial atención en la mejora continua del Sistema y en la planificación de la calidad como medidas preventivas para evitar la aparición de situaciones no deseables.

4.2 CAMPO DE APLICACIÓN

Los documentos y actividades descritos en este capítulo son de aplicación a las actividades de investigación del CIPAT sometidas al Sistema de Gestión de la Calidad.

4.3 DESCRIPCIÓN

4.3.1 REQUISITOS GENERALES

El Sistema de Gestión de la Calidad implantado en el CIPAT se fundamenta en la gestión por procesos, para lo cual se cumplirán los siguientes requisitos:

- a) Identificar los procesos de investigación del CIPAT necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad.
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- c) Determinar los recursos, métodos y criterios para asegurar el funcionamiento efectivo y el control de los procesos.
- d) Asegurar la disponibilidad de la información necesaria para apoyar el funcionamiento y el seguimiento de los procesos.
- e) Medir, realizar el seguimiento y analizar los procesos identificados.
- f) Implantar las acciones necesarias para lograr los resultados planificados y la mejora continua.

Estas actividades se muestran en el Mapa de Procesos de Nivel I ESPOL (Anexo I Capítulo 4 del Manual de Calidad de la ESPOL), Mapa de Procesos de Nivel II INVESTIGACIÓN (Anexo IX Capítulo 4 del Manual de Calidad de la ESPOL). Los procesos identificados se documentan y desarrollan en: Fichas de Procesos,

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	Fecha: Abril 2011
		Revisión: 1
		Hoja 3 de 4

Reglamentos de ESPOL. La sistemática a seguir para la gestión de los procesos es la descrita en el PG/ESPOL/10.

4.3.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.3.2.1 GENERALIDADES

El Sistema de Gestión de la Calidad del CIPAT está descrito y se implanta a través de los documentos descritos en el Manual de la Calidad de la ESPOL capítulo 4, apartado 4.3.2.

4.3.2.2 MANUAL OPERATIVO DE LA CALIDAD

El objeto del presente Manual Operativo de Calidad es desarrollar sistemáticas que son específicas del CIPAT como identificar los procesos y sus interrelaciones y describir los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad desarrollado e implantado en el CIPAT. Constituye el documento básico que sirve de referencia y del que emanan todas las actuaciones necesarias para garantizar que la investigación objeto de la actividad del CIPAT son conformes con las especificaciones que los definen, satisfacen las necesidades y expectativas de nuestros clientes y, por consiguiente, sean de la calidad requerida, proporcionando a su vez evidencia objetiva de ello.

El CIPAT ha establecido y mantiene actualizado este Manual Operativo de Calidad que incluye:

- a) El campo de aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad según se define en el Capítulo 3.
- b) Los procedimientos documentados o referencia a ellos según se establece en los correspondientes capítulos.
- c) Una descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, según se describe en el punto 4.3.1 de este capítulo, y se complementa en el resto del Manual Operativo de Calidad.

Para la elaboración del Manual Operativo de Calidad del CIPAT se utilizan los siguientes formatos:

- MC0401: Portada
- MC0402: Histórico de Modificaciones



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 4
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Fecha: Abril 2011

Revisión: 1

Hoja 4 de 4

- MC0403: Índice y hoja de Control de Modificaciones
- MC0404: Resto de Hojas

El Manual Operativo de Calidad se gestiona, utiliza y distribuye de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento General para el Control de la documentación (PG/ESPOL/01)

4.3.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS

En el Procedimiento General para el Control de la Documentación (PG/ESPOL/01) se describe la metodología utilizada para el control de documentos.

4.3.2.4 CONTROL DE LOS REGISTROS

El cumplimiento de los requisitos especificados en los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad, así como el funcionamiento efectivo de éste, se evidencia por medio de los registros asociados a los procesos descritos en este Manual Operativo de la Calidad.

Las pautas de carácter general para la identificación, recopilación, clasificación, acceso, registro, almacenamiento, mantenimiento, recuperación y disposición de los registros de la calidad del CIPAT son las establecidas, descritas en el Procedimiento General para el Control de los Registros (PG/ESPOL/02).



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**
**CAPÍTULO 5
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

Fecha: *Abril 2013*

Revisión: *5*

Hoja 1 de 6

CAPÍTULO 5

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 OBJETO

5.2 ALCANCE

5.3 DESCRIPCIÓN

5.3.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

5.3.2 ENFOQUE AL CLIENTE

5.3.3 POLÍTICA DE CALIDAD

5.3.4 PLANIFICACIÓN

5.3.4.1 OBJETIVOS DE LA CALIDAD

5.3.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

5.3.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

5.3.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

5.3.5.2 COMUNICACIÓN INTERNA

5.3.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

5.3.6.1 GENERALIDADES

5.3.6.2 INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN

5.3.6.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 5
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

Fecha: *Abril 2013*

Revisión: *5*

Hoja 2 de 6

5.1 OBJETO

Este capítulo tiene por objeto definir las responsabilidades en materia de calidad propia del CIPAT, así como las competencias y las relaciones del personal, a fin de cumplir con la Política de la Calidad y los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, recogido en el presente Manual Operativo de Calidad.

5.2 ALCANCE

Este capítulo aplica a las actividades realizadas en el CIPAT, que tengan influencia en la calidad de la investigación.

5.3 DESCRIPCIÓN

5.3.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

El Director del CIPAT proporciona evidencia de su compromiso para el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad:

- a) Comunicando a las diferentes secciones a su cargo la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios, mediante la Política de Calidad de la ESPOL;
- b) Cumpliendo y haciendo cumplir la Política de la Calidad y los Objetivos Estratégicos de la Calidad de la ESPOL;
- c) Llevando a cabo las revisiones del Sistema de Gestión de la Calidad;
- d) Asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios para la realización de las actividades del CIPAT.

5.3.2 ENFOQUE AL CLIENTE

Con el cumplimiento de las disposiciones establecidas en este Manual Operativo de Calidad, el Director del CIPAT se asegura de que las necesidades y expectativas de los clientes se determinan, se convierten en requisitos y son satisfechas con el propósito de lograr de forma continua la satisfacción de los clientes.

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Fecha: <i>Abril 2013</i>
		Revisión: <i>5</i>
		Hoja 3 de 6

5.3.3 POLÍTICA DE CALIDAD

Se define en el capítulo 1 del Manual de Calidad de la ESPOL

5.3.4 PLANIFICACIÓN

5.3.4.1 OBJETIVOS DE LA CALIDAD

El CIPAT establece anualmente en el marco de la Revisión por la Dirección Interna, la planificación de los objetivos de la calidad, coherentes con los Objetivos Estratégicos y con la Política de la Calidad de ESPOL.

La Gestión de los objetivos de calidad se lo realiza de acuerdo al Instructivo Planificación del Sistema de Gestión de Calidad IG/ESPOL/13.

Estos objetivos son expresados de forma que son susceptibles de ser medidos (cuando se considere necesario) de la manera más adecuada al nivel y tipo de objetivo, y asociados a sus correspondientes indicadores, con la finalidad de lograr la mejora continua de la calidad.

Al objeto de facilitar su seguimiento a lo largo del tiempo, se establecen los correspondientes indicadores para cada objetivo.

5.3.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

El Director del CIPAT realiza en conjunto con el Coordinador de Calidad y el personal que considere pertinente la planificación del Sistema de Gestión de la Calidad del Centro que se realiza de acuerdo a lo establecido en el Instructivo de Planificación del Sistema de Gestión de Calidad (IG-ESPOL-13).

La planificación del Sistema de Gestión de la Calidad que realiza el CIPAT incluye:

1. Los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, considerados en este Manual Operativo de Calidad,
2. Los recursos necesarios;
3. La mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.
4. La consecución de los Objetivos de la Calidad



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 5
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

Fecha: *Abril 2013*

Revisión: *5*

Hoja 4 de 6

Cualquier cambio que se produzca en el Sistema de Gestión de la Calidad derivado de la planificación se realizará de acuerdo a las disposiciones establecidas en este Manual Operativo de Calidad, asegurando en todo momento que la integridad del Sistema no se vea afectada por dichos cambios.

Para asegurar la consecución de cada objetivo de la calidad establecido, el Director del CIPAT, con la colaboración de las personas que se considere oportuno, definen documentalmente, si aplican:

- Responsable/s de ejecución
- Plazo
- Indicador/es asociado/s al objetivo y la meta.
- Peso del Indicador
- Seguimiento
- Responsable de seguimiento
- Financiamiento
- Actividades a realizar y el peso correspondiente
- Responsable de la actividad
- Recursos de Personal y Equipos
- Recursos Financieros
- Fecha
- Seguimiento y controles

El seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos se realizará de acuerdo a lo establecido en el Instructivo "Planificación del Sistema de Gestión de Calidad" (IG/ESPOL/13) y en las revisiones por la dirección internas del SGC. El Coordinador de Calidad del CIPAT será el responsable de efectuar el seguimiento y dejará registro de haberlo llevado a cabo.

5.3.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

El CIPAT tiene definidas las responsabilidades, las competencias y las relaciones del personal, a fin de cumplir con la Política de la Calidad y con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad implantado.

5.3.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

El organigrama del CIPAT, se encuentra en el Anexo I del Capítulo 2 de este Manual Operativo de Calidad.

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Fecha: <i>Abril 2013</i>
		Revisión: <i>5</i>
		Hoja 5 de 6

Las funciones del personal del CIPAT están descritas en el Manual de Funciones del CIPAT.

5.3.5.2 COMUNICACIÓN INTERNA

El personal del CIPAT ha de colaborar para que la comunicación se realice de forma que se asegure la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad. La comunicación puede ser:

- Verbal entre las personas de la organización.
- Escrita cuando así esté requerido específicamente en el Sistema de Gestión de la Calidad o cuando corresponda a reuniones que se relacionen al Sistema de Gestión de la Calidad

La comunicación verbal se realizará a través de los siguientes medios:

- Ponencias.
- Reuniones.
- Comunicación entre las personas.
- Difusiones.

La comunicación escrita se realizará a través de los siguientes canales:

- Los documentos, impresos o registros establecidos específicamente por el CIPAT, en casos concretos.
- Comunicados internos, medios electrónicos, etc.
- Publicaciones.
- Cartel de anuncios.

5.3.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

5.3.6.1 GENERALIDADES

Con independencia de las revisiones del Sistema realizadas por el Consejo Politécnico, el CIPAT realizará *cada cuatro meses mensualmente* una Revisión de Dirección Interna del Sistema de Gestión de la Calidad, para asegurar su continua consistencia, adecuación y efectividad. El Director del CIPAT dirigirá las reuniones de revisión del sistema.

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Fecha: <i>Abril 2013</i>
		Revisión: <i>5</i>
		Hoja 6 de 6

5.3.6.2 INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN

Entre la información de entrada para la revisión por la dirección, se incluye la siguiente:

- Resultados de auditorias;
- Información recibida de los clientes;
- Funcionamiento de los procesos y conformidad del servicio;
- Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad
- Situación de las acciones correctivas y preventivas;
- Seguimiento de las acciones derivadas de las revisiones anteriores de la Dirección;
- Cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión de la Calidad;
- Recomendaciones para la mejora.

5.3.6.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN

De cada reunión el Coordinador de Calidad levantará un Acta (formato MC0501) en la que se reflejarán los asistentes, los asuntos tratados y los acuerdos adoptados en relación con:

- La mejora del Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos,
- La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente
- Las necesidades de recursos;

y citando específicamente, o adjuntando como ANEXOS, los documentos analizados.

El Coordinador de Calidad es el responsable de la documentación y archivo de la misma.

El Coordinador de Calidad elaborará un informe de la Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad del CIPAT, que será enviado al Director General de Evaluación de la ESPOL.



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 1 de 15

CAPÍTULO 6

GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.1 OBJETO

6.2 ALCANCE

6.3 DESCRIPCIÓN

6.3.1 RECURSOS HUMANOS

6.3.1.1 GENERALIDADES

6.3.1.2 COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACIÓN

6.3.2 INFRAESTRUCTURA

6.3.3 AMBIENTE DE TRABAJO

6.4 Anexo

Ficha de Descripción de Funciones de Asistente Académico

Ficha de Descripción de Funciones de Secretaria Auxiliar

Ficha de Descripción de Funciones de Auxiliar de Servicios

Ficha de Descripción de Funciones de Chofer

Ficha de Descripción de Funciones de Investigador



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Hoja 2 de 15

6.1 OBJETO

Este capítulo tiene por objeto describir y definir la metodología implantada en el CIPAT para identificar y proporcionar en el momento adecuado, los recursos necesarios para:

- a) Implantar, mantener y mejorar los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad y su eficacia, y
- b) Aumentar la satisfacción de los clientes, mediante el cumplimiento de los requisitos.

6.2 ALCANCE

El alcance de este capítulo son los recursos humanos y materiales necesarios para la realización de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión de la Calidad.

6.3 DESCRIPCIÓN

6.3.1 RECURSOS HUMANOS

6.3.1.1 GENERALIDADES

Todo el personal del CIPAT es competente para realizar las actividades que tiene encomendadas en función de la titulación aplicable a cada puesto, formación, habilidades prácticas y experiencia.

6.3.1.2 COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACIÓN

Las funciones y responsabilidades del personal del CIPAT, están descritas en este apartado y como anexo de este capítulo, así como la dependencia jerárquica establecida en el organigrama incluida en el Capítulo 2 de este Manual Operativo (Anexo 1). Los requisitos de titulación, formación, habilidades y experiencia del personal de CIPAT y del personal que se contrate para un proyecto que afecta la calidad del servicio prestado lo define el Director del Proyecto al inicio del mismo de acuerdo a los requerimientos que presente cada proyecto. Asimismo, en estos documentos se recogen los requisitos mínimos necesarios de titulación, formación, habilidades y experiencia del personal que afecta a la calidad del servicio prestado.



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 3 de 15

Se considera competente al personal del CIPAT, tanto los permanentes y no permanentes según el organigrama, y en el caso de personal contratado en algún proyecto, aquel que cumpla con los requisitos de titulación, capacitación, habilidades y experiencia aplicables al cargo que desempeñará. En cuanto a las habilidades para el cargo, se consideran de forma general recomendables pero no es exigible su valoración.

Para la selección del personal que participará en la ejecución de los proyectos del CIPAT, luego de planteada la necesidad de requerir el mismo y de determinar las habilidades necesarias, se procede a realizar una convocatoria, la misma que puede ser mediante Internet en alguno de los Web Sites de la ESPOL o mediante la publicación de algún anuncio en las carteleras de la ESPOL.

A continuación se procede a seleccionar los mejores perfiles de los aspirantes que están interesados en la vacante de trabajo y luego se realiza una entrevista personal con el Coordinador del Grupo de Investigación o el Director del CIPAT, que estará a cargo del proyecto a ejecutarse. El resultado de ésta entrevista determinará la persona o personas seleccionadas para la vacante.

La dependencia jerárquica queda establecida en el organigrama incluido en el Capítulo 2 (Anexo 1) de este Manual Operativo de Calidad.

El personal del CIPAT recibirá, considerando las responsabilidades que tenga asignadas, la formación que se considere necesaria. El objetivo es que todo el personal adquiera, complemente y mantenga actualizado, los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para el buen desempeño de su función.

Las necesidades de formación para el mejoramiento de las competencias, se podrán detectar por alguno de los siguientes métodos:

- a) Detección de Necesidades de Formación Interna, que se plasma en el Programa de Actividades de Formación anual del CIPAT (IG1601)
- b) Solicitud de formación por parte del personal del CIPAT para completar su formación con el objeto de mejorar la realización del trabajo que se les encomienda.

Cada persona comunicará a su superior su propuesta, la misma que será enviada al Director para su análisis y aprobación. La decisión será



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 4 de 15

comunicada al interesado y, en el caso de ser positiva, se gestionará su participación en las actividades correspondientes.

La planificación de las actividades de formación del personal del CIPAT se realiza basándose en las necesidades de la unidad y de formación del personal y se planificará anualmente, para el cual se deja registro de ello en el programa de actividades de formación del CIPAT (formato IG1601). El seguimiento del cumplimiento de las actividades planificadas en el plan de formación del CIPAT se realizará cada 3 meses, dejando registro del mismo.

La eficacia de las actividades de formación llevadas a cabo, relacionadas con la Gestión de la Calidad, deberán ser evaluadas por el responsable jerárquico superior del que depende la persona que ha realizado la actividad formativa, mediante el sistema que considere más adecuado al objeto de conocer la efectividad de la formación. Para esto se pueden considerar la inclusión en la ejecución de algún proyecto que ejecute el CIPAT o con el planteamiento de una propuesta de proyecto o mini proyecto. El periodo para realizar la evaluación queda a criterio del superior responsable de la persona. Se deja registro de ello en el Seguimiento de Actividades de Formación (formato IG1603) e indicando si se considera que la acción ha sido eficaz (en función de los objetivos perseguidos al establecerla) o no, y con las matizaciones que sean necesarias.

Los criterios en base a los cuales se juzgan como eficaces las acciones formativas podrán ser, entre otros, examen o prueba, entrevista con el asistente, evaluación de los cuestionarios de satisfacción, informe de los ponentes, etc.

A través de la descripción de cada uno de los puestos, el personal del CIPAT es consciente de la relevancia e importancia de sus actividades, y cómo contribuyen a la consecución de los objetivos de la calidad.

A continuación se describen las funciones y responsabilidades del personal del CIPAT:



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Hoja 5 de 15

DIRECTOR	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Representar al Centro dentro y fuera de la ESPOL; 2. Responder por la marcha y desarrollo del Centro, y por el cumplimiento de las metas previstas en los POAs; 3. Formular los POAs con sus respectivas proformas presupuestarias y presentarlos ante la Junta Directiva; 4. Buscar, dentro y fuera del país, recursos financieros, tecnológicos, asistencia técnica y más beneficios para el Centro; 5. Formular y negociar proyectos de colaboración recíproca, de prestación de servicio o de investigación autofinanciados, de acuerdo con los lineamientos formulados por el Rector, Vicerrector General, Decano-Director. 6. Presidir las reuniones de autoevaluación; 7. Solicitar al Rector la contratación de personal permanente y los temporales requeridos para los proyectos específicos; 8. Actuar como Secretario de las sesiones de la Junta Directiva, elaborar las actas correspondientes y llevar el registro de las resoluciones; 9. Presentar ante su correspondiente Junta Directiva la propuesta conteniendo el instructivo de gestión del Centro; 10. Presentar la información del Centro a través de los medios pertinentes; 11. Rendir cuentas según el Reglamento de Rendición de Cuentas aprobado por el Consejo Politécnico. 	
REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
ESTUDIOS:	TÍTULO DE CUARTO NIVEL
EXPERIENCIA:	SER PROFESOR TITULAR DE LA ESPOL.
FORMACIÓN:	ACORDE A LA ESPECIALIZACIÓN DEL CENTRO
HABILIDAD:	TÉCNICA, CONCEPTUAL, INVENTIVA Y HUMANA.
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PUESTO:	
COMPUTADORA:	VITAL IMPORTANCIA.
PROGRAMA DE COMPUTACIÓN:	UTILITARIOS, INTERNET
OTROS:	CURSOS DE PROYECTOS



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 6 de 15

COORDINADOR DE CALIDAD	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar y asegurar que los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad y acreditación de la Unidad sean establecidos y mantenidos. 2. Informar al responsable de la unidad del funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad de la ESPOL, incluyendo las necesidades para la mejora. 3. Promover el conocimiento de los requisitos de los clientes y las expectativas de las partes interesadas en todos los niveles de la Unidad. 4. Ser el nexo para asuntos de calidad entre el Director General de Evaluación de la ESPOL y la Unidad. 5. Convocar a las reuniones de Revisión de la Dirección Interna del Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad, por disposición del Director. 6. Actuar como secretario en las reuniones de revisión por la Dirección Interna del Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad. 7. Difundir el proceso del Sistema de Gestión de la Calidad y de acreditación en la comunidad de su Unidad. 8. Realizar el ingreso mensual del avance de las actividades y el seguimiento de los objetivos del Plan Estratégico de la Unidad. 9. Ser el co-responsable de la aprobación de las modificaciones de la planificación de los objetivos del POA. 10. Optimizar el uso de recursos materiales de la institución en su área de labores. 11. Cumplir con cualquier actividad que dentro de la naturaleza de su cargo fuese solicitada por su jefe inmediato, las descritas en el Manual de Calidad de la ESPOL y/o las descritas en el Manual Operativo de Calidad de la Unidad 	
REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
ESTUDIOS:	TÍTULO DE TERCER NIVEL
EXPERIENCIA:	SEIS MESES EN SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD
FORMACIÓN:	CURSO AUDITOR INTERNO ISO 9001 O EN TEMAS DE CALIDAD
HABILIDAD:	TÉCNICA, CONCEPTUAL, INVENTIVA Y HUMANA.
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PUESTO:	
COMPUTADORA:	VITAL IMPORTANCIA.
PROGRAMA DE COMPUTACIÓN:	UTILITARIOS
OTROS:	N/A



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 7 de 15

ASISTENTE ADMINISTRATIVO-FINANCIERO

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

1. Elaborar oficios, memorando, circules, decretos, reporte, informes, cuadros estadísticos y demás documentos que se emiten en su centro y son requeridos por sus superiores.
2. Convocar a reuniones y envío de correspondencia interna y externa; archivar técnica y adecuadamente las comunicaciones generadas y recibidas.
3. Elaborar informes financieros de proyectos internos del CIPAT.
4. Atender y conectar llamadas telefónicas; tomar notas de novedades e informarlas a los interesados.
5. Colaborar con en la evaluación y seguimiento de trámites administrativos.
6. Coordinar la existencia de materiales y suministros que se necesite en el CIPAT.
7. Supervisar y controlar el uso de material, equipos de oficina y vehículos.
8. Colaborar en los trámites y seguimientos relacionados con proyectos y otras entidades.
9. Coordinar con el Asistente Académico, la organización y desarrollo de eventos y demás actividades a realizarse por el CIPAT.
10. Apoyar la coordinación de los proyectos vinculados con el CIPAT.
11. Dar asesoría financiera y administrativa a investigadores y directores de los proyectos internos.
12. Ser responsable de los informes de actividades de los proyectos vinculados.
13. Coordinar actividades del Centro con chofer y Auxiliar de Servicios.
14. Cumplir con cualquier actividad que dentro de la naturaleza de su cargo fuese solicitada por su jefe inmediato.

REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:

ESTUDIOS:	TERCER NIVEL O ACREDITAR ESTUDIOS UNIVERSITARIOS EN CURSO
EXPERIENCIA:	MAS DE 2 AÑOS EN PUESTOS SIMILARES
FORMACIÓN:	CONOCIMIENTOS DE COMPUTACIÓN Y RELACIONES INTERPERSONALES.
HABILIDAD:	TÉCNICA Y HUMANA
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PUESTO:	
COMPUTADORA:	VITAL IMPORTANCIA
PROGRAMA DE COMPUTACIÓN:	UTILITARIOS, INTERNET
OTROS:	N/A



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 8 de 15

COORDINADOR DE GRUPO	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:	
<ol style="list-style-type: none">1. Generar propuestas innovadoras de proyectos investigativos, científicos o técnicos que promuevan la interacción entre las personas.2. Coordinar la ejecución de los proyectos que son encargados al programa de su responsabilidad3. Informar al Director acerca de los avances y/o problemas que surjan en la ejecución de los proyectos.4. Elaborar informes parciales y/o finales acerca de la ejecución de los proyectos5. Coordinar los requerimientos que los proyectos del programan tuvieran en relación con los otros programas de la Unidad.6. Coordinar la publicación de artículos científicos sobre las innovaciones realizadas dentro del programa.7. Mantener actualizado con los últimos avances científicos y tecnológicos8. Motivar las investigaciones por parte del personal de apoyo del programa dentro de su campo de acción.9. Distribuir de manera equitativa las tareas a realizarse entre los miembros del programa10. Responder por las actividades asignadas en el sistema de Gestión de Calidad11. Cumplir con cualquier actividad que dentro de la naturaleza de su cargo solicitase su jefe inmediato	
REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
ESTUDIOS:	TITULO DE CUARTO NIVEL O MÁSTER EN LA ESPECIALIZACIÓN DEL GRUPO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
EXPERIENCIA:	UN ANIO EN GESTION DE PROYECTOS
FORMACIÓN:	INVESTIGACIÓN, PUBLICACION, ELABORACION Y ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE INNOVACION Y TIC'S, INGLES.
HABILIDAD:	CONCEPTUAL, TÉCNICA, INVENTIVA Y HUMANA.
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PUESTO:	
COMPUTADORA:	VITAL IMPORTANCIA.
PROGRAMA DE COMPUTACIÓN:	UTILITARIOS, INTERNET
OTROS:	N/A

6.3.2 INFRAESTRUCTURA

El CIPAT posee la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos aplicables a los servicios que presta. En este sentido, se dispone de:



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 9 de 15

- Edificio, espacio de trabajo e instalaciones asociadas, adecuados a las actividades,
- Equipos para los procesos, incluyendo hardware y software,
- Servicios de apoyo como comunicaciones, transporte, etc.

Las instalaciones, equipos de computación y comunicación, incluido el software, están detallados en un inventario cuyo responsable es el Asistente Académico. Esta actividad se registra en el formato: "Inventario de Equipos de Computación y Comunicación" MOCIP0601, "Inventario de Software" MOCIP0602 e Inventario de Instalaciones. Los equipos de laboratorio se controlan a través del Procedimiento Operativo "Gestión de Equipos" PO-CIP/ESPOL/01.

En el caso de las salidas de campo, es necesario verificar que se cuente con todos los equipos y materiales necesarios para realizar el trabajo, para ello se cuenta con la: Guía de equipos y materiales para salidas de campo y con el Instructivo Operativo "Manual de usuario de muestreo" IO-CIP/ESPOL/02.

Para preservar el buen estado de las estaciones de trabajo tanto de hardware como de software utilizados para la prestación del servicio, se proveerán de los recursos necesarios para su mantenimiento preventivo y correctivo, para el cual se elaborará un "Cronograma de Mantenimiento de PC's CIPAT" MOCIP0603.

Los servicios de apoyo son los descritos en el capítulo 6, apartado 6.3.2 del Manual de la Calidad de ESPOL.

6.3.3 AMBIENTE DE TRABAJO

Por el tipo de servicios que presta el CIPAT, las condiciones para el ambiente de trabajo varían de acuerdo a los requerimientos del cliente. Las condiciones necesarias se establecerán en la oferta técnica cuando aplicare de acuerdo al tipo de servicio. Para ello se cuenta con el Instructivo Operativo de Ambiente de Trabajo del CIPAT IO-CIP/ESPOL/01.



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 10 de 15

6.4 Anexos

Ficha de Descripción de Funciones de Asistente Académico

Ficha de Descripción de Funciones de Investigador

Ficha de Descripción de Funciones de Secretaria Auxiliar

Ficha de Descripción de Funciones de Auxiliar de Servicio

Ficha de Descripción de Funciones de Chofer

Copia no Controlada



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Hoja 11 de 15

ASISTENTE ACADEMICO	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:	
<ol style="list-style-type: none">1. Realizar periódicamente respaldos de la información de los servidores2. Coordinar las ayudas audiovisuales3. Coordinar con la Asistente Financiera y Administrativa la organización y desarrollo de eventos y demás actividades a realizarse por el CIPAT4. Coordinar actividades académicas y eventos que organiza el CIPAT5. Controlar activos y equipos del CIPAT y su registro de inventario6. Gestionar el mantenimiento periódico de los equipos informáticos7. Recomendar la adquisición de nuevos equipos de red, computadoras y paquetes de software8. Coordinar y controlar las actualizaciones de información en el portal del CIPAT9. Editar libros que el Centro publicará10. Coordinar y apoyar en la elaboración de boletines, trípticos, afiches.11. Cumplir con cualquier actividad que dentro de la naturaleza de su cargo fuese solicitada por su jefe inmediato.	
REQUISITOS MINIMOS PARA EL PUESTO:	
ESTUDIOS:	TÍTULO DE TERCER NIVEL
EXPERIENCIA:	DOS ANIOS EN ACTIVIDADES SIMILARES
FORMACIÓN:	CONOCIMIENTOS DE COMPUTACIÓN Y RELACIONES INTERPERSONALES
HABILIDAD:	TÉCNICA Y HUMANA.
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PUESTO:	
COMPUTADORA:	VITAL IMPORTANCIA.
PROGRAMA DE COMPUTACIÓN:	UTILITARIOS, INTERNET
OTROS:	N/A



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Hoja 12 de 15

INVESTIGADOR	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:	
<ol style="list-style-type: none">1. Ayudar a ejecutar las actividades de investigación dentro de un proyecto, programa que se ejecute en el CIPAT.2. Apoyar en las labores de investigación, formación, realización de eventos, producción, documentación y las actividades varias que se establecieron en el ejercicio de la investigación.3. Colaborar en los trámites relacionados con los proyectos y realizar el seguimiento de los mismos.4. Colaborar y/o liderar propuestas de investigación formando equipos con los miembros del CIPAT y otras organizaciones de la ESPOL para obtener financiamiento para dar la sostenibilidad al CIPAT.5. Colaborar y/o coordinar actividades que conlleven a la publicación de resultados de investigaciones en una óptica de trabajo en equipo.6. Cumplir con cualquier actividad dentro de la naturaleza de su cargo solicitase su jefe inmediato	
REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
ESTUDIOS:	TÍTULO DE TERCER NIVEL EN LA ESPECIALIZACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN. (EN ALGUNAS CONDICIONES SUPLE CON LA EXPERIENCIA)
EXPERIENCIA:	DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES
FORMACIÓN:	CURSO O SEMINARIO EN LA ESPECIALIZACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN. CONOCIMIENTOS DE COMPUTACIÓN, INGLÉS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.
HABILIDAD:	TÉCNICA, INVENTIVA Y HUMANA.
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PUESTO:	
COMPUTADORA:	VITAL IMPORTANCIA.
PROGRAMA DE COMPUTACIÓN:	UTILITARIOS, PROJECT, INTERNET.
OTROS:	PLOTTER, SCANNER, CÁMARA FOTOGRÁFICA, CÁMARA DE VIDEO.



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Hoja 13 de 15

SECRETARIA AUXILIAR	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:	
<ol style="list-style-type: none">1. Maneja una central telefónica pequeña, haciendo y recibiendo llamadas telefónicas.2. Atiende al público que solicita información dándole la orientación requerida.3. Recibe la correspondencia y mensajes a la unidad de CIPAT.4. Entrega la correspondencia recibida a las diferentes personas y secciones.5. Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.6. Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.7. Realiza control de Vehículos y salvoconductos.8. Control de salida de equipos.9. Ayuda al Asistente Administrativo y Financiero en las tareas a la administración del CIPAT.	
REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
ESTUDIOS:	BACHILLER EN SECRETARIADO EJECUTIVO
EXPERIENCIA:	MAS DE DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES
FORMACIÓN:	CONTABILIDAD BASICA, DESPACHO DE DOCUMENTOS, COMPUTACION, SERVICIO AL CLIENTE, ARCHIVOLOGIA.
HABILIDAD:	TÉCNICA Y HUMANA
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PUESTO:	
COMPUTADORA:	VITAL IMPORTANCIA
PROGRAMA DE COMPUTACIÓN:	UTILITARIOS, INTERNET
OTROS:	N/A



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 14 de 15

AUXILIAR DE SERVICIOS	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:	
<ol style="list-style-type: none">1. Realizar el aseo de las áreas asignadas y sus respectivos muebles y equipos.2. Revisar el edificio y oficinas antes de retirarse verificando que todo se encuentre en orden, apagando luces, equipos, cerrando llaves de agua, etc.3. Vigilar los bienes institucionales en su jornada de trabajo.4. Detectar e identificar a personas extrañas a su Unidad, proceder a comunicar cualquier novedad a Seguridad.5. Transportar máquinas, equipos y materiales para su utilización.6. Realizar el mantenimiento de las instalaciones y equipos de la institución que le sean encomendados.7. Colaborar con la logística en la organización de eventos.8. Cumplir con cualquier actividad que dentro de la naturaleza de su cargo fuese solicitada por su jefe inmediato.	
REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
ESTUDIOS:	EDUCACIÓN BÁSICA.
EXPERIENCIA:	SEIS MESES EN LABORES DE LIMPIEZA.
FORMACIÓN:	CURSO DE SEGURIDAD
HABILIDAD:	HUMANA
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PUESTO:	
COMPUTADORA:	NO NECESARIA
PROGRAMA DE COMPUTACIÓN:	N/A
OTROS:	INSUMOS DE LIMPIEZA



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 6
GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Fecha: *Junio 2013*

Revisión: *6*

Hoja 15 de 15

CHOFER	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:	
<ol style="list-style-type: none">1. Conocer las normas y leyes de transportación2. Controlar en forma permanente el estado operativo de los vehículos y maquinarias a su cargo, realizar el mantenimiento diario y periódico de los mismos; así como reportar cualquier avería, accidentes y contratiempos para que sean tomadas las medidas respectivas.3. Planificar diariamente las tareas ejecutadas por el vehículo o maquinaria a su cargo, así como garantizar la marcha del mismo4. Cumplir con cualquier actividad que dentro de la naturaleza de su cargo fuese solicitada por su jefe inmediato.	
REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
ESTUDIOS:	EDUCACIÓN BÁSICA
EXPERIENCIA:	MAS DE DOS AÑOS EN PUESTOS SIMILARES.
FORMACIÓN:	CONOCIMIENTO DE LEYES DE TRANSITO Y MECANICA AUTOMOTRIZ
HABILIDAD:	TECNICA Y HUMANA
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PUESTO:	
COMPUTADORA:	NO NECESARIA
PROGRAMA DE COMPUTACIÓN:	N/A
OTROS:	HERRAMIENTAS DE MECANICA, LICENCIA PROFESIONAL



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 7
REALIZACIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO**

Fecha: Julio 2012

Revisión: 4

Hoja 1 de 7

CAPÍTULO 7

REALIZACIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO

7.1 OBJETO

7.2 ALCANCE

7.3 DESCRIPCIÓN

7.3.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

7.3.2 PROCESOS RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN

7.3.3 DISEÑO Y DESARROLLO

7.3.4 COMPRAS

7.3.5 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

7.3.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 7
REALIZACIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO**

Fecha: Julio 2012

Revisión: 4

Hoja 2 de 7

7.1 OBJETO

El objeto del presente capítulo es describir las siguientes actividades:

- Planificación de la realización de la investigación;
- Las relacionadas con el cliente;
- Diseño y desarrollo;
- Compras;
- Desarrollo de la investigación, y
- Control de los dispositivos de seguimiento y de medición.

7.2 ALCANCE

Este capítulo es de aplicación a las actividades necesarias para la realización de la investigación.

7.3 DESCRIPCIÓN

7.3.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los procesos productivos del CIPAT son los relacionados en el Capítulo 4 de este Manual Operativo de Calidad.

En los apartados siguientes de este capítulo se describe cómo se planifica y se lleva a cabo los procesos descritos.

En la planificación del proceso general, se determinan, cuando es apropiado, lo siguiente:

- a) Los objetivos de la calidad, y los requisitos para la investigación;
- b) La necesidad de establecer procesos y documentación, y proporcionar recursos e instalaciones específicas para la ejecución de la investigación;
- c) Las actividades necesarias de revisión, verificación y validación los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de la conformidad del proceso de la investigación.

7.3.2 PROCESOS RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 7
REALIZACIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO**

Fecha: Julio 2012

Revisión: 4

Hoja 3 de 7

7.3.2.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN

Los requisitos generales de la investigación del CIPAT, son determinados por el Director y/o los Coordinadores de los Grupos de Investigación mediante reuniones, visitas, presentaciones o entrevistas mantenidas con los clientes o necesidades del Centro.

Los requisitos legales, reglamentarios y requisitos adicionales relacionados con la investigación constan en los listados de documentos de origen interno y/o externo de la ESPOL.

7.3.2.2 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN.

Los requisitos que se determinaron con el cliente, son revisados por el Director del CIPAT y/o los Coordinadores de los Grupos de Investigación, antes de comprometerse a realizar la investigación por parte del CIPAT, procederán a su revisión, asegurándose de que:

- a) El desarrollo de la investigación está definido (incluyendo los legalmente establecidos que sean aplicables);
- b) Los requisitos definidos por el cliente son confirmados antes de su aceptación, (incluyendo aquellos que sean proporcionados de forma verbal);
- c) Se dispone de la capacidad para cumplir con los requisitos definidos por los clientes o aplicables por imperativo legal a la investigación a desarrollarse.

Una vez aprobados los requisitos del cliente se dejará registro físico o digital de la propuesta del Proyecto de Investigación.

7.3.2.3 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

El Sistema de Gestión de la Calidad del CIPAT satisface las necesidades de comunicación con los clientes, facilitando por vía oral o escrita la información requerida sobre la investigación, resolviendo las consultas que se planteen, actuando sobre los procesos, y resolviendo las quejas y/o reclamaciones de los clientes.

El Coordinador de Calidad será el receptor de las quejas y/o reclamaciones relacionadas al CIPAT, en el caso de ser posible enviará una respuesta al

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 7 REALIZACIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO	Fecha: Julio 2012
		Revisión: 4
		Hoja 4 de 7

reclamante indicándole, si la queja es procedente, las acciones puestas en marcha. La gestión de reclamaciones se realiza según lo establecido en el PG/ESPOL/03 Comunicación con Clientes.

7.3.3 DISEÑO Y DESARROLLO

Se aplicará el proceso de Diseño y Desarrollo cada vez que se inicie un nuevo proyecto de investigación en el CIPAT.

- Planificación del diseño y desarrollo MOCIP0701
- Elementos de entradas para el diseño y desarrollo
- Resultados del diseño y desarrollo
- Revisión del diseño y desarrollo
- Verificación del diseño y desarrollo
- Validación del diseño y desarrollo
- Control de cambios del diseño y desarrollo

Las revisiones estarán a cargo de cada uno de los Coordinadores de Grupos de Investigación. Las revisiones se realizarán cuando sea necesario y/o en su defecto bajo los requerimientos del Cliente.

La verificación estará a cargo del Director del CIPAT o los Coordinadores de Grupos de Investigación. Una vez que los Coordinadores de Grupos de Investigación hayan terminado su borrador del informe parcial o final.

La validación estará a cargo del Director del Centro con algún soporte de la conformidad del servicio. En el caso de haber correcciones o actividades solicitadas por el cliente, éstas se harán y se volverá a enviar el documento para su aceptación.

7.3.4 COMPRAS

El CIPAT ha definido como bienes y equipos que afectan al SGC los siguientes:

- Equipos técnicos, tales como:
 - De laboratorio
 - De campo
- Equipos de computación
- Software
- Los bienes que superen el monto de \$1000
- Los servicios de análisis físico químicos
- Los servicios de calibración y mantenimiento.



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 7
REALIZACIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO**

Fecha: Julio 2012

Revisión: 4

Hoja 5 de 7

- Y los servicios que defina el Director.

Existen tres formas de realizar las compras para el CIPAT:

1. A través de ESPOL TECH E.P.
2. A través de la Unidad de Adquisiciones y Suministros
3. Y cuando las compras de bienes y equipos están vinculadas a proyectos con Organismos Gubernamentales.

Para el primer caso, se sigue el siguiente proceso:

El CIPAT realiza la selección y evaluación de los proveedores. Se evaluará a las personas naturales y/o jurídicas, decidiendo en base a su experiencia, escogiendo 3 potenciales proveedores, sobre los siguientes criterios:

- Calidad del producto y/o servicio que presta
- Tiempo de entrega de cotizaciones
- Servicio al cliente
- Tiempo de entrega del pedido

Dejando registro de esta actividad en el Formato: "Selección y Evaluación de Proveedores" (MOCIP0701).

El Director del Centro seleccionará en base al Registro "Selección y Evaluación de Proveedores" aquellos que igualen o superen el puntaje total de 70/100. Esta selección garantizará al CIPAT proveedores eficientes con capacidad óptima para comercializar bienes y/o prestar servicios.

Se exceptuará a la persona natural y/o jurídica, nacional o extranjera no calificada como proveedor de CIPAT, que haya evidenciado documentalmente que es exclusivo en el país o en situaciones de emergencia.

Para el segundo caso, se sigue el proceso de compras establecido en la Unidad de Adquisiciones y Suministros.

Y para el último caso, el proceso de compras se regirá de acuerdo a las políticas establecidas en dicho Organismo.

7.3.5 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

7.3.5.1 CONTROL DE LAS OPERACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 7
REALIZACIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO**

Fecha: Julio 2012

Revisión: 4

Hoja 6 de 7

El CIPAT controla las operaciones de investigación, a través de la planificación de los trabajos, el seguimiento y autocontrol de los mismos mediante:

- a) La disponibilidad de información que especifique las características de la investigación a realizar, documentado en los procesos de la investigación.
- b) Donde sea necesario, la disponibilidad de instrucciones de trabajo, se establecerán en el contrato o proyecto, que describirá el proceso de desarrollo de la investigación.
- c) La utilización y el mantenimiento de los medios necesarios para la investigación, por ejemplo: equipos y sistemas informáticos.
- d) La implantación de actividades de seguimiento, por ejemplo: autocontrol, auditorias, grado de satisfacción de clientes.
- e) La implantación de procesos definidos para la liberación, entrega y si es aplicable actividades posteriores a la entrega.

7.3.5.2 VALIDACIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

El CIPAT asegura que el proceso de la investigación cumple con los requisitos por medio del control de los procesos, la competencia del personal, la capacitación del personal, manuales, guías. El proceso de investigación será revalidado en cada proyecto que se inicie.

7.3.5.3 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Este requisito es de aplicación a la identificación de las actividades y durante el desarrollo de la investigación. Se ha de asignar un código individual a cada proyecto, según la siguiente estructura:

CIPAT-PPP-XX-ZZ, donde

CIPAT: Siglas del Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra.

PPP: Código que identifica a cada Programa de Investigación.

XX: Número de presentación de la propuesta según el programa de investigación.

ZZ: Año de presentación de la propuesta.

La identificación asignada se mantiene durante todo el proceso de la investigación, asegurando así la trazabilidad.



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 7
REALIZACIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO**

Fecha: Julio 2012

Revisión: 4

Hoja 7 de 7

7.3.5.4 PROPIEDAD DEL CLIENTE

Se considera la información proveniente del cliente relacionada a sus datos personales, así como también la relacionada al proyecto de investigación y la generada parcial o finalmente por el proyecto.

El tratamiento de la información obtenida de los proyectos de investigación, se realizará de acuerdo a lo establecido en las cláusulas de los contratos o acuerdos con el cliente.

7.3.5.5 PRESERVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los proyectos de investigación serán debidamente respaldados mientras permanezcan en el CIPAT en etapa de desarrollo e implementación, los respaldos digitales se realizarán cada vez que se elabore un proyecto, así como también la información impresa que se genere del mismo, que justifique el seguimiento del sistema de calidad del CIPAT.

7.3.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN

Las pautas generales de control de los equipos de seguimiento y medición se describen en el "PO-CIP/ESPOL/01 GESTIÓN DE EQUIPOS". Para el plan de calibración y mantenimiento de los equipos del CIPAT se utiliza el formulario POCIP0103, adicionalmente se utiliza la guía de mantenimiento y calibración, en la cual se establece todas las actividades a realizar para el correcto funcionamiento de los dispositivos, para asegurar así la obtención de resultados precisos.

Como parte del control de los equipo se cuenta con un inventario de equipos y materiales (POCIP0101), tarjetas de control de equipos (POCIP0102), y fichas para registro de entrada y salida de equipos" (POCIP0104).



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 8
MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

Fecha: Abril 2011

Revisión: 1

Hoja 1 de 6

CAPÍTULO 8

MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1 OBJETO

8.2 ALCANCE

8.3 DESCRIPCIÓN

8.3.1 Seguimiento y Medición

8.3.1.1 Satisfacción del Cliente

8.3.1.2 Auditoria Interna

8.3.1.3 Seguimiento y medición de los procesos

8.3.1.4 Seguimiento y medición del producto

8.3.2 Control del producto no conforme

8.3.3 Análisis de datos

8.3.4 Mejora

8.3.4.1 Mejora continua

8.3.4.2 Acción correctiva y preventiva



MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT

CAPÍTULO 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

Fecha: Abril 2011

Revisión: 1

Hoja 2 de 6

8.1 OBJETO

El objeto de este capítulo es establecer la sistemática empleada para definir, planificar e implementar procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora, necesarios para demostrar la conformidad de la investigación, asegurar la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad, la consecución de la mejora continua y la satisfacción del cliente.

8.2 ALCANCE

Este capítulo es de aplicación a las acciones descritas a continuación:

- Satisfacción del cliente;
- Auditoria Interna
- Seguimiento y medición de los procesos;
- Seguimiento y medición de la investigación o producto;
- Control de producto no conforme;
- Análisis de datos;
- Mejora continua, y
- Acciones Correctivas y Preventivas

8.3 DESCRIPCIÓN

8.3.1 Seguimiento y Medición

8.3.1.1 Satisfacción del Cliente

El CIPAT sigue la metodología establecida en el PG/ESPOL/03 "Comunicación con Clientes", para el tratamiento de las reclamaciones y sugerencias que provengan de sus clientes. Es responsabilidad del Coordinador de Calidad del CIPAT, gestionar las actividades necesarias para, según proceda en cada caso, resolver las reclamaciones o emprender las acciones de mejora que resulten adecuadas.

En el PG/ESPOL/04 "Satisfacción de Clientes", se describe la metodología para la realización de las encuestas y las técnicas utilizadas para procesar la información obtenida de las mismas.

El CIPAT usará como Índice de Satisfacción al Cliente (ISC) el formato "Cuestionario de Satisfacción del Cliente", adicional se medirá el ISC con consultas al cliente, a través de cartas o emails de satisfacción que reflejen



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 8
MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

Fecha: Abril 2011

Revisión: 1

Hoja 3 de 6

que efectivamente están de acuerdo con lo realizado; o, también aplicando el cuestionario a los usuarios en cada proyecto cada vez que se realicen talleres, eventos, etc. y/o se entreguen informes al cliente parciales o finales, el cual se reportará en cada reunión de Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad del CIPAT. Si los clientes no requieren de un nuevo informe desde la Revisión anterior, se reportará en la Revisión por la Dirección que no existe nueva información acerca del ISC en ese período.

8.3.1.2 Auditoria Interna

El CIPAT seguirá el plan anual de auditoria interna del Sistema de Gestión de la Calidad, establecido por el Director General de Evaluación.

El responsable de la auditoria designado informará al Comité de Calidad y al Director del CIPAT de los resultados de la auditoria.

Las auditorias internas se realizarán de acuerdo con el PG/ESPOL/05 "Auditorias Internas".

8.3.1.3 Seguimiento y medición de los procesos

El CIPAT tiene definidos en este Manual Operativo de Calidad, sus procesos y la relación entre ellos. Asimismo, realiza las actividades periódicas de medida descritas en las fichas de procesos, subprocesos y micro procesos.

El seguimiento del grado de cumplimiento de los indicadores de procesos se realizará con la frecuencia que aplique para cada indicador. El responsable de efectuar el seguimiento de procesos que permita demostrar la capacidad de éstos para alcanzar los resultados previstos es el Coordinador de Calidad.

En el caso de que no se alcancen los resultados previstos, el Responsable del proceso establecerá las correcciones ó acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del servicio.

8.3.1.4 Seguimiento y medición del producto

Al objeto de asegurar que el resultado del proceso de la investigación que se realizan, alcanzan un nivel de calidad que satisfaga las necesidades y expectativas del cliente, se definirán las especificaciones a controlar para

	MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD CIPAT CAPÍTULO 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Fecha: Abril 2011
		Revisión: 1
		Hoja 4 de 6

cada uno de los resultados de la investigación, y se comprobará la veracidad en cada uno de ellos.

8.3.2 Control del producto no conforme

La detección de las no conformidades puede producirse, entre otras, de las siguientes formas:

- a) No conformidades aparecidas como consecuencia de auditorias internas o externas y revisiones del Sistema de Gestión de la Calidad.
- b) No conformidades aparecidas durante el desarrollo de la investigación.
- c) No conformidades aparecidas durante las actividades de seguimiento de la investigación.
- d) No conformidades derivadas de reclamaciones.

En todos los casos cuando se detecte una no conformidad se pondrá en conocimiento del Coordinador de Calidad del CIPAT donde se ha detectado la no conformidad, quién la documentará y adoptará las disposiciones necesarias para su solución.

En cualquier caso el Sistema establece y garantiza que cuando se detecta cualquier no conformidad, se toman todas las medidas necesarias para corregir la situación y, si procede, se adoptan las acciones correctivas o preventivas que resulten apropiadas.

Cuando para resolver una no conformidad sea necesario una modificación o repetición de la actividad, esta será inspeccionada de la misma forma que la original con el fin de comprobar su conformidad.

El sistema indicado en este apartado se desarrolla en el PG/ESPOL/06 "No Conformidades".

8.3.3 Análisis de datos

El CIPAT determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y para identificar dónde pueden realizarse mejoras. Esto incluye datos generados por las actividades de medición y seguimiento y por cualquier otra fuente relevante, así como la utilización de los métodos aplicables incluyendo las técnicas estadísticas.



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 8
MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

Fecha: Abril 2011

Revisión: 1

Hoja 5 de 6

El Centro analiza estos datos para proporcionar información sobre:

- a) Satisfacción y/o insatisfacción de los clientes;
- b) Conformidad con los requisitos especificados;
- c) Características de los procesos, servicio/producto y sus tendencias;

En las reuniones de Revisión de la Dirección Interna del Sistema, se analizan estos datos y se utilizan como herramienta para la puesta en marcha de mejoras, de acuerdo con lo establecido en el siguiente apartado.

8.3.4 Mejora

8.3.4.1 Mejora continua

El Director del CIPAT cumple y hace cumplir la Política de la Calidad y los Objetivos de Calidad del Centro como medio para alcanzar la mejora continua en la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

Así mismo, el análisis de datos, los resultados de las auditorias, las acciones correctivas y preventivas y la Revisión del Sistema por la Dirección, son fuentes de información para detectar oportunidades de mejora.

En cualquier caso, todo el personal del CIPAT podrá comunicar a su superior las sugerencias de mejora que crea oportunas, para que éste, si lo cree oportuno, las canalice a sus superiores.

El Director del CIPAT realiza el seguimiento de la mejora continua en el marco de las reuniones de Revisión de la Dirección Interna del Sistema. Las decisiones al respecto se documentan en las actas de reunión.

8.3.4.2 Acción correctiva y preventiva

El CIPAT considera como elemento importante para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad, evitar la aparición de no conformidades. Para ello, tras el análisis y evaluación de éstas, pondrá los medios necesarios para evitar su reaparición.

Con el fin de eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales y evitar que éstas ocurran en el futuro, el CIPAT sigue las



**MANUAL OPERATIVO DE CALIDAD
CIPAT**

**CAPÍTULO 8
MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

Fecha: Abril 2011

Revisión: 1

Hoja 6 de 6

instrucciones descritas en el procedimiento PG/ESPOL/07 para la implantación y seguimiento de las acciones correctivas y preventivas, las cuales deben ser proporcionales a la magnitud de los problemas detectados o potenciales y a los riesgos que de dichos problemas puedan derivarse y de forma que se asegure su eficacia.

Para ello se evalúa de forma continua el funcionamiento de los procesos de realización de la investigación objeto de la actividad del CIPAT, estableciendo y manteniendo un sistema de información continua sobre dicho funcionamiento.

Las fuentes de información para la adopción de acciones correctivas o preventivas provienen de:

- Revisiones del Sistema de Gestión de la Calidad;
- Auditorias internas;
- Auditorias externas;
- Las reclamaciones de los clientes;
- Los registros de no conformidad.

Para el tratamiento de datos, pueden utilizarse técnicas estadísticas y gráficas de presentación de datos, con el fin de detectar e identificar aquellas actividades que tienen el impacto más adverso sobre el funcionamiento eficaz del Sistema de Gestión de la Calidad o la calidad del servicio.

Los cambios definitivos en el Sistema de Gestión de la Calidad sólo se introducen (cuando proceda), una vez que se hayan comprobado los efectos positivos de la corrección propuesta.



ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT)

