

**ANEXO No.5: MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE CALIDAD**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE CALIDAD**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA (CITT)**

**Justificación:** En cumplimiento a la norma ISO – 9001:2000 punto número 4.2.1 se constituye el presente manual que juntamente con otros documentos básicos forman parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en el CITT.

**SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR REPUBLICA DE EL  
SALVADOR**

## PROCEDIMIENTO DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Título:

### MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE CALIDAD

Preparado por:

Nombre del empleado responsable

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Aprobado por:

Gerente del CITT

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Contenido:

1. Objetivo.
2. Ámbito de aplicación.
3. Generalidades.
4. Responsabilidades.
5. Base legal.
6. Procedimiento.
7. Anexos.
8. Modificaciones.

Observaciones:

SECCIÓN: 0

Manual de procedimiento  
de la calidad

Capítulo:

Manual de procedimiento  
de la calidad

PÁGINA:

1/8

## PROCEDIMIENTO DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### 1. OBJETIVO

Definir el sistema de elaboración de los procedimientos de calidad y de cualquier otro de carácter administrativo, técnico y operativo, además del control de los mismos, para lograr mantener continuamente actualizado.

### 2. AMBITO DE APLICACIÓN

El procedimiento de la calidad se aplica en todos los niveles para definir todas las actividades relacionadas con la calidad y de la gestión operativa del CITT, las cuales son expresadas por escrito en sus correspondientes procedimientos, instructivos y guías.

Este procedimiento debe ser aplicado a las siguientes áreas:

- Manual de Calidad (MAC)
- Manual de Procedimiento (MAP)
- Manual de Funciones (MFU)
- Procedimientos de la Calidad (PRC)
- Procedimientos Técnicos (PRT)
- Procedimientos Operativos (PRO)
- Procedimientos Administrativos (PRA)

### 3. GENERALIDADES

Un procedimiento es un documento que define con suficiente claridad el método a seguir y las acciones a ejecutar dentro del Sistema de Calidad y de la Gestión Técnica, Operativa y Administrativa del CITT.

SECCIÓN: 0

Manual de procedimiento  
de la calidad

Capítulo:

Manual de procedimiento  
de la calidad

PÁGINA:

2/8

## PROCEDIMIENTO DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Los procedimientos de calidad deben ser coherentes con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 y la Política de Calidad del CITT. Los demás procedimientos se hará conforme a la normativa vigente legal e interna del CITT.

Cualquier empleado de la institución puede proponer por escrito un procedimiento y/o una modificación, siempre que:

- Este relacionado con el Sistema de Calidad ISO – 9001.
- Sea coherente con la gestión operativa el CITT.
- Este con la aprobación previa de su jefe inmediato.

Una modificación o revisión pueden proceder por las siguiente causas:

- Propuesta de nuevas actividades y/o anulación de las mismas en los procedimientos.
- Mejora continua en los procedimientos.
- Cambios en la estructura organizativa.
- Otros.

Estas modificaciones deben ser enviadas por medios magnéticos y el documento del procedimiento respectivo al Departamento de Aseguramiento de la Calidad para su respectiva revisión.

SECCIÓN: 0

Manual de procedimiento  
de la calidad

Capitulo:

Manual de procedimiento  
de la calidad

PÁGINA:

3/8

## PROCEDIMIENTO DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### 4. RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del encargado de Aseguramiento de la Calidad:

- Asegurar que los requisitos del Sistema de Calidad ISO – 9000 se encuentren amparados por un Procedimiento de la Calidad concreto.
- Controlar, distribuir, archivar y revisar los citados documentos.
- Evaluar, o delegar su nivel de cumplimiento y validez.

Es responsabilidad de los Jefes de Departamento o Sección y de los Administradores del CITT, modificar o redactar procedimientos específicos de su área, de acuerdo a lo establecido en el numeral No. 3.

Los departamentos involucrados en las secciones definidas de los citados procedimientos, por medio de sus respectivas Jefaturas, son los responsables directos de su cumplimiento y remisión por escrito a la Subdirección correspondiente de las mejoras a los mismos.

### 5. BASE LEGAL

Estatutos de la Universidad Don Bosco, Tomo No. 337 de fecha 27 de octubre de 1997, Reglamento Interno de Trabajo, Instructivos y otros.

Norma ISO 9001:2000 (Traducción Certificada).

### 6. PROCEDIMIENTO

#### FORMA

Todo procedimiento constará de una primera hoja de identificación en la cual se describe en el Anexo No. 1. Siempre que sea necesario incluir anexos, estos figuraran como referencia en el apartado 7 (Anexos), los cuales estarán enumerados con respecto al total de hojas del procedimiento y contemplará el número de Edición, Revisión y fecha correspondiente.

SECCIÓN: 0

Manual de procedimiento  
de la calidad

Capítulo:

Manual de procedimiento  
de la calidad

PÁGINA:

4/8

## PROCEDIMIENTO DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### CUMPLIMIENTO

Los diferentes apartados que componen un procedimiento son los siguientes:

#### Encabezados

Procedimiento Administrativo, Técnico, Operativo de Calidad, etc.: Se identifica el tipo de procedimiento.

CITT: Identifica que se trata de un procedimiento del Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología.

Código: Esta compuesto por caracteres alfanuméricos el cual identifica las operaciones o actividades que se ejecutan por las diferentes área del CITT, asignándole además un número correlativo.

Edición: Indica el número de versión del procedimiento, comenzando por el 01 para la edición inicial, el cual cambiará al correlativo siguiente cada vez que se emita una nueva edición del procedimiento, lo que ocurrirá cuando lo considere el responsable del área en magnitud de cambios y revisiones. Y donde se da por aceptado con la aprobación del responsable respectivo.

Cuando se trate de una nueva edición se debe justificar del cambio de la edición, este podría darse por las siguientes situaciones:

- Traslado de personal.
- Incorporación de nueva tecnología.
- Reforma en la normativa legal.
- Etc.

SECCIÓN: 0

Manual de procedimiento  
de la calidad

Capítulo:

Manual de procedimiento  
de la calidad

PÁGINA:

5/8

## PROCEDIMIENTO DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Es necesario además completar en el anexo No. 3, en el que se establecerá cuales han sido los cambios de una edición obsoleta, con respecto a una nueva edición.

Cuando existe una modificación en un procedimiento y este altere el número de páginas de la edición vigente es necesario una nueva edición. Asimismo, si existe una propuesta de un nuevo procedimiento, antes de aprobarlos se debe someter a un revisión al Departamento de Aseguramiento de Calidad.

La anulación de un procedimiento debe autorizarla el mismo responsable que lo aprobó, en caso de ausencia de este, deberá realizarlo la persona que e encuentre desempeñando las funciones del responsable del área.

Revisión: Se aplica cuando se realizan modificaciones de una o varias páginas de un procedimiento iniciando con el número cero, cuando no existe revisión, caso contrario se inicia con el 01. Además, antes de distribuirlos se debe someter a una verificación por parte del Departamento de Aseguramiento de la Calidad.

Para el caso de las revisiones es necesario completar el Anexo No. 3, en el cual e establece que párrafos de una página o que anexos han sufrido modificaciones.

Fecha: Se refiere a la fecha en que se realiza cualquier revisión de página. Cuando no hubiere realizado revisiones la fecha coincidirá con la de la edición.

El encabezado para todas las páginas de cada uno de los procedimientos mantendrá el mismo formato incluyendo los anexos.

Título: Comprende una breve descripción del procedimiento, que debe orientar al máximo sobre su contenido.

Preparado por: Se hace referencia el nombre y firma de la persona responsable que prepara el procedimiento, así como la fecha.

SECCIÓN: 0

Manual de procedimiento  
de la calidad

Capítulo:

Manual de procedimiento  
de la calidad

PÁGINA:

6/8

## PROCEDIMIENTO DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Aprobado por: Se hace referencia el nombre y firma de la persona responsable que aprueba el procedimiento, así como la fecha.

Contenido: Resumen del contenido del procedimiento, indicando:

1. Objetivo: descripción del objetivo del procedimiento.
2. Ámbito de aplicación: áreas y actividades en las que se desarrollará el procedimiento.
3. Generalidades: descripción de ventajas en la aplicación del procedimiento.
4. Responsabilidades: define la distribución, aprobación, revisión y aplicación del procedimiento.
5. Base legal: descripción de la normativa que regula el procedimiento.
6. Procedimiento: descripción pormenorizada de las fases del procedimiento y el responsable de la ejecución de los mismos.
7. Anexos: cuando existen estos, se hace referencia y se adjuntan la procedimiento como parte del mismo. Caso contrario, se le antepondrá "N.A." (no aplica) en el contenido.
8. Modificaciones: aquí se establece un registro de control de los cambios que han sufrido los procedimientos por nuevas ediciones o revisiones con respecto a una edición obsoleta.

Observaciones: Se coloca información que es conveniente citar. Aquí se debe consignar el sello que establezca el número de copia controlada correspondiente.

Página /de: Indica el número de página frente al total de las mismas que componen el procedimiento, incluidos los anexos.

SECCIÓN: 0  
Manual de procedimiento  
de la calidad

Capítulo:  
Manual de procedimiento  
de la calidad

PÁGINA:  
7/8



## PROCEDIMIENTO DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### RESTO DE PÁGINAS

El encabezado para todas las páginas de cada uno de los procedimientos mantendrá el mismo formato. En ella se consignan los demás apartados del procedimiento.

#### Pie de página:

Página /de: Indica el número de página frente al total de las mismas que componen el procedimiento, incluidos los anexos, haciendo una referencia clara de estos últimos.

#### Listado de distribución, edición y revisión. (Anexo No. 2)

Este listado no formará parte del procedimiento, cada jefatura o administración será responsable de hacer la distribución respectiva y de remitir al Departamento de Aseguramiento de Calidad una copia para su debido control. Se podrá utilizar el número de páginas necesarias y se utilizará una página nueva cada vez que e trate de una nueva edición o revisión.

SECCIÓN: 0  
Manual de procedimiento  
de la calidad

Capítulo:  
Manual de procedimiento  
de la calidad

PÁGINA:  
8/8

**ANEXO No.6: MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

**MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA (CITT)**

**Justificación:** En cumplimiento a la norma ISO – 9001:2000 punto número 4.2.1 se constituye el presente manual que juntamente con otros documentos básicos forman parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en el CITT.

**SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR REPUBLICA DE EL  
SALVADOR**

**MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Título:

**MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

Preparado por:

Nombre del empleado responsable

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Aprobado por:

Gerente del CITT

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Contenido:

1. Manual de Políticas de Calidad
2. Revisiones al manual de políticas de calidad
3. Presentación de principios del Sistema de Calidad

Observaciones:

SECCIÓN: 1

Manual de políticas de la  
calidad

Capítulo:

Manual de políticas de la  
calidad

PÁGINA:

1/9

## MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### 1. MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD

1.1 Este manual de política de calidad esta escrito de acuerdo a las políticas de la Norma ISO – 9001 versión 2000. El manual describe a cada una de las secciones de la Norma ISO – 9001 y enumera al final de cada sección los procedimientos aplicables a la sección y que forman parte del Manual de Procedimiento.

1.2 Este manual se distribuye como sigue:

a) Vicerectoría de Ciencia y Tecnología

b) Servicios Educativos y Académicos

➤ Laboratorio / Taller

➤ Comunicaciones

➤ Electrónica

➤ Eléctrica

➤ CC.BB.

➤ Mecánica

➤ Cómputo

c) Servicios Científicos y Tecnológicos

➤ Proyecto / Educación Continua

➤ Educativos

➤ Técnicos

d) Metrología

➤ Certificación

➤ Materiales

➤ Pruebas y ensayos

e) Servicios de Mecánica Industrial Producción

SECCIÓN: 1

Manual de Políticas de  
Calidad

Capitulo: 1

Manual de Políticas de  
Calidad

PÁGINA:

2/9

## **MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### **2. REVISIONES AL MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

- 2.1 Este manual debe ser revisado al menos una vez al año.
- 2.2 Cada revisión que se haga al manual debe ser documentada al final de cada sección, haciendo uso del apartado de modificaciones.

### **3. PRESENTACIÓN DE PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE CALIDAD**

El Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología (CITT), asume la responsabilidad como política de calidad, el enunciado de su Visión, Misión, Principios básico y Conductas Observables aprobados por la alta estructura organizativa de la Universidad Don Bosco, y que dice:

#### **VISIÓN UDB/CITT**

“La Universidad Don Bosco dispone de: una amplia ofertas académica y especialidades científico – técnicas muy pertinentes al desarrollo nacional, una calidad educativa y humana superior al promedio nacional; altos niveles de cobertura estudiantil con elevada representación de estudiantes de escasos recursos económicos, adecuada sostenibilidad económica para su eficiente funcionamiento y desarrollo; y alta competitividad de sus estudiantes y graduados, así como de los servicios científicos – tecnológicos en el contexto nacional e internacional, con lo cual busca incrementar su participación en el desarrollo económico y social de El Salvador”

#### **MISIÓN UDB/CITT**

“Brindar servicios cualificados de educación superior, científicos y tecnológicos con una sólida base humanística al servicios de las personas, con énfasis en los jóvenes más pobres, que les capacite para ser protagonistas frente a las necesidades cambiantes de la sociedad, iluminados por el evangelio”

SECCIÓN: 1

Manual de Políticas de  
Calidad

Capítulo: 2 y 3

Revisiones al Manual de  
Políticas de Calidad.  
Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad.

PÁGINA:

3/9

## **MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### **MISIÓN DEL CITT (EN REVISIÓN)**

“Producir soluciones adecuadas a través de la ciencia y la tecnología para el desarrollo sostenible y mejoramiento de la calidad de vida”

### **PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA MISIÓN DEL CITT QUE LA SUSTENTAN Y SE HACEN ENTENDIBLES POR LA UNIVERSIDAD DON BOSCO**

Los principios básicos del CITT son los pilares en los que descansa la misión y por lo tanto son los elementos que la conforman.

El punto de partida del planteamiento de los principios básicos es hacer más tangible la misión y acercarla a niveles operativos y técnicos de la organización.

Desglosada la misión en sus políticas, incluso se facilita la comprensión del conjunto de actividades del CITT para todos los empleados involucrados.

A través estos principios básicos se facilita la definición de las conductas observables de todo el personal ejerce durante su trabajo.

### **PRINCIPIOS BÁSICOS DEL CITT**

1. El CITT debe proporcionar los recursos técnicos y humanos para el desarrollo de actividades de Ciencia y Tecnología dentro de la comunidad salesiana y por integración institucional, a la Universidad Don Bosco, dentro de lo establecido en la Ley de Educación Superior. Como adelantarse a los requerimientos de competitividad y globalización internacional.
2. El CITT para desarrollar actividades Técnicos – Docentes debe contener locales apropiados los cuales cuenten con los elementos mínimos necesarios para impartir las prácticas de laboratorios. Para desarrollar actividades productivas debe prestar a todos los usuarios sin distinción servicios estandarizados y eficientes.

SECCIÓN: 1

Manual de Políticas de  
Calidad

Capítulo: 3

Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad.

PÁGINA:

4/9

**MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

3. El control y administración de los laboratorios deberá ejercerlo el CITT apoyado por las facultades, de acuerdo al procedimiento establecido por la organización, en la que debe mantener la información actualizada conceptual y tecnológica.
4. La preparación del material didáctico para la práctica de laboratorio y taller del Tecnológico es responsable de los Docentes asignados como consecución de los objetivos del CITT.
5. La calidad del servicio ofrecido por el CITT será auditado por la Unidad de Calidad Académica de la Universidad Don Bosco para asegurar la calidad académica, y optimizar los recursos que posee el CITT.
6. El Aseguramiento de la Calidad productiva del CITT será auditado por autoridades competentes en dichas áreas.
7. Las jefaturas de cada taller, laboratorio o centro especializado, recaerá en un investigador.

**CONDUCTAS OBSERVABLES QUE REFLEJAN RELACIÓN CON LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA MISIÓN DEL CITT**

- Describen la forma de cómo las personas que en calidad de empleados o gestores del CITT se desempeñan en cualquiera de sus niveles organizativos y la manera como deben conducirse en el desarrollo de su trabajo.
- A la vez son los comportamientos observables por los usuarios del CITT.
- Son además comportamientos que tienen como consecuencia cumplir con los objetivos generales y específicos del CITT.
- Deben ser medibles mediante el Sistema de Aseguramiento de la Calidad y reorientables a través del seguimiento e implementación de acciones predictivas, preventivas y correctivas.
- Las conductas observables sirven para la toma de decisiones a todo nivel organizativo.

## **MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### **CONDUCTAS OBSERVABLES DE TODOS LOS EMPLEADOS Y GESTORES DEL CITT**

Para cada principio básico existen conductas observables para cumplir con la misión del CITT. Con el cumplimiento de la misión y los objetivos de la institución la visión de la Universidad Don Bosco será fácilmente alcanzada.

**1. El CITT debe proporcionar los recursos técnicos y humanos para el desarrollo de actividades de Ciencia y Tecnología dentro de la comunidad salesiana y por integración institucional, a la Universidad Don Bosco, dentro de lo establecido en la Ley de Educación Superior. Como adelantarse a los requerimientos de competitividad y globalización internacional.**

- Apoyar las actividades con los cumplimiento de los objetivos de calidad y tecnología cuya finalidad dar un mejor servicio.
- Tener una Administración de investigación y desarrollo para la búsqueda de adelantos conceptuales y tecnológicos de los países desarrollados.
- Participar en eventos nacionales e internacionales para la adquisición de conocimiento y tecnologías que se adapten a los requerimientos del CITT.
- Capacitar y capacitarse en los temas relativos a la ciencia y tecnología en el acontecer nacional e internacional.
- Fomentar la cultura de mejoramiento continuo en todas las áreas del CITT.

SECCIÓN: 1

Manual de Políticas de  
Calidad

Capítulo: 3

Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad.

PÁGINA:

6/9



**MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

**2. El CITT para desarrollar actividades Técnicas – Docentes debe contener locales apropiados los cuales cuenten con los elementos mínimos necesarios para impartir las prácticas de laboratorios. Para desarrollar actividades productivas debe prestar a todos los usuarios sin distinción servicios estandarizados y eficientes.**

- Estandarizar la atención a los usuarios en términos de calidad, productividad y servicio del CITT.
- Atender con prontitud y eficiencia toda consulta técnica y de información requerida por instituciones públicas y privadas.
- Trabajar de manera estandarizada sin salirse del margen de los sistemas establecidos.
- Supervisar el trabajo estandarizado y vigilar por que se cumpla los estándares en los laboratorios y talleres con calidad, productividad y servicios establecidos para los usuarios.
- Mantener cantidad, orden y limpieza del equipo, herramientas, accesorios y materiales utilizados en las instalaciones en los laboratorios y talleres por el cuerpo docente y técnico del CITT.

**3. El control y administración de los laboratorios deberá ejercerlo el CITT apoyado por las facultades, de acuerdo al procedimiento establecido por la organización, en la que debe mantener la información actualizada conceptual y tecnológica.**

- Planificar los laboratorios a impartirse de acuerdo a las necesidades y a la maximización de los recursos con los que cuenta el CITT para cada ciclo lectivo.
- Capacitarse, capacitar e informar a todo usuario los cambios tecnológicos, así como los nuevos sistemas tecnológicos que se introducen en el CITT.
- Supervisar el buen uso de la maquinaria y equipo asignado a cada área para eliminar las pérdidas de materiales y repuestos, controlando adecuadamente su uso.

SECCIÓN: 1

Manual de Políticas de Calidad

Capítulo: 3

Presentación de Principios del Sistema de Calidad.

PÁGINA:

7/9

**MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

- Establecer programas de higiene y seguridad industrial, así como programaciones y planes de trabajo y velar por su cumplimiento.
- Evaluar el correcto funcionamiento del equipo cuya finalidad es de reducir las perdidas económicas como también mantener un control de inventario de equipos, herramientas, repuestos y accesorios de cada taller y laboratorio del CITT.

**4. La preparación del material didáctico para la práctica de laboratorio y taller del Tecnológico es responsable de los Docentes asignados como consecución de los objetivos del CITT.**

- Formar hábitos y actitudes que propicien la investigación científica y profesional, así como el aprovechamiento adecuado de los adelantos científicos y tecnológicos, sirviendo de apoyo para la enseñanza práctica a través de laboratorios, talleres y trabajos de graduación.
- Definir procedimiento a seguir para la planificación, ejecución y conclusión de las prácticas de laboratorio y de taller.
- Respetar y actualizar el reglamento interno sobre el uso de equipos en los laboratorios y talleres del CITT.
- Llevar registros de los usuarios que realizan prácticas y de los controles de evaluación correspondientes, como también reportar al técnico o profesor investigador los problemas presentados y las decisiones correctivas tomadas en cada laboratorio y taller del CITT.
- Preparar y presentar el informe final de desarrollo de los laboratorios que incluya las evaluaciones, observaciones y/o sugerencias para las próximas programaciones de asignaturas a impartirse.

**5. La calidad del servicio ofrecido por el CITT será auditado por la Unidad de Calidad Académica de la Universidad Don Bosco para asegurar la calidad académica, y optimizar los recursos que posee el CITT.**

- Establecer los sistemas de aseguramiento de la calidad ISO – 9000 versión 2000 y de mejora continua en todas las áreas del CITT.

SECCIÓN: 1

Manual de Políticas de Calidad

Capítulo: 3

Presentación de Principios del Sistema de Calidad.

PÁGINA:

8/9

**MANUAL DE POLÍTICAS DE CALIDAD**

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

- Documentar los procesos administrativos y operativos del CITT y mantenerlos actualizados.
- Trabajar con documentación actualizada siguiendo las instrucciones de los manuales de calidad y procedimiento establecidos.
- Evaluar y apoyar los procesos de evaluación y calificación de calidad académica presentando estadísticas y estándares.

**6. El Aseguramiento de la Calidad productiva del CITT será auditado por autoridades competentes en dichas áreas.**

- Desarrollar sistemas de medición de la productividad y la calidad, estableciendo frecuencias de medición a través de auditorias de calidad de servicio y dar a conocer los resultados a los involucrados para mejorarlos.

**7. Las jefaturas de cada taller, laboratorio o centro especializado, recaerá en un investigador.**

- Cumplir con los reglamentos relacionados a las diferentes áreas del CITT.
- Mantener una buena comunicación con los usuarios para el intercambio de información como mejora continua.
- Trabajar en equipo y en coordinación con el personal de la Universidad Don Bosco.
- Efectuar estudios y hacer propuestas de modificación a los reglamentos existentes como un proceso de mejora continua.
- Contratar al personal idóneo para cada área de trabajo del CITT.

La Vicerrectoría de Ciencia y Tecnología es responsable de la distribución de la presente política de la calidad para que sea asumida, practicada y constantemente aplicada por el personal involucrado en todos los niveles del CITT.

SECCIÓN: 1

Manual de Políticas de  
Calidad

Capítulo: 3

Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad.

PÁGINA:

9/9

**ANEXO No.7: MANUAL DE CALIDAD**

**MANUAL DE CALIDAD**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA (CITT)**

**Justificación:** En cumplimiento a la norma ISO – 9001:2000 punto número 4.2.1 se constituye el presente manual que juntamente con otros documentos básicos forman parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en el CITT.

**SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR REPUBLICA DE EL  
SALVADOR**

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### INDICE

#### **SECCIÓN 0: Listado e índice**

Capítulo 0: Índice  
Capítulo 1: Distribución  
Capítulo 2: Revisión  
Capítulo 3: Edición

#### **SECCIÓN 1: Introducción**

Capítulo 1.1: Introducción

#### **SECCIÓN 2: Descripción del CITT**

Capítulo 2.1: Descripción del CITT

#### **SECCIÓN 3: Presentación de Principios del Sistema de Calidad**

Capítulo 3.1: Presentación de Principios del Sistema de Calidad

#### **SECCIÓN 4: Dirección**

Capítulo 4.1: Requisitos del Sistema de Calidad  
Capítulo 4.2: Política de Calidad  
Capítulo 4.3: Estructura organizativa  
Capítulo 4.4: Auditoria y Revisión  
Capítulo 4.5: Sistema de calidad  
Capítulo 4.6: Control de la Documentación y de los datos  
Capítulo 4.7: Identificación y Trazabilidad  
Capítulo 4.8: Control de los Procesos  
Capítulo 4.9: Inspección y Ensayo  
Capítulo 4.10: Control de los equipos de inspección y prueba  
Capítulo 4.11: Estado Inspección y Ensayo  
Capítulo 4.12: Control de no conformidades  
Capítulo 4.13: Acciones Correctivas y mejoras

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Capítulo 4.14: Manejo, archivo, conservación  
Capítulo 4.15: Control de los registros de la calidad  
Capítulo 4.16: Evaluaciones internas de la calidad  
Capítulo 4.17: Formación

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### DISTRIBUCIÓN

1) Edición No.\_\_\_\_ (Primera distribución)

Fecha	Responsable	Área	Recibido
-------	-------------	------	----------

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

2) Entregas adicionales

Fecha	Responsable	Área	Recibido
-------	-------------	------	----------

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### REVISIÓN

Revisión No.\_\_\_\_

Fecha	Documento revisado	Área	Recibido
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

2) Histórico

Fecha	Revisiones	Observaciones	Otros
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____



Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

1) Bitácora de ediciones

[illegible]

## **MANUAL DE CALIDAD**

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### **INTRODUCCIÓN**

El Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología, que es identificada por el CITT, en el contexto de la estructura de la Universidad Don Bosco, adopta este manual como requisito que establece la Norma ISO – 9001:2000 constituyéndolo como manual de calidad, en conjunto a otros documentos básicos para el Aseguramiento de la Calidad.

En cumplimiento con los requisitos expresados, el CITT adopta la norma de referencia Centroamericana ICAITI-COPANT-ISO 9001:1996 como punto de partida hacia la integración de la versión 2000.

Es responsabilidad de las autoridades y la interrelación del personal cuyo trabajo afecta la calidad de los productos o servicios que brinda el CITT, deben ser definidas y documentadas por el personal que necesita la libertad organizacional, y la autoridad para:

- a) Propiciar acciones con el fin de prevenir la ocurrencia de no conformidad al Sistema de Calidad.
- b) Identificar, registrar y corregir cualquier problema relacionado durante el proceso del Sistema de Calidad.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### DESCRIPCIÓN DEL CITT

El Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología es un organismo perteneciente a la Universidad Don Bosco, responsable de apoyar la enseñanza práctica a través de laboratorios, talleres y asesorías de trabajo de graduación; además ofrece a los sectores productivos servicios de asesoría, consultoría, investigación y capacitación o actualización técnica especializada, en función de las necesidades generadas por las empresas del país.

Dentro de sus funciones más importantes están: planificar y coordinar las investigaciones que las facultades realicen, como también aplicar, rediseñar, perfeccionar y aprovechar en forma óptima los programas de desarrollo científico y tecnológico provenientes de países desarrollados, enfatizando el desarrollo especializado de docentes.

## **MANUAL DE CALIDAD**

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### **PRESENTACIÓN DE PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE CALIDAD**

El Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología (CITT), asume la responsabilidad como política de calidad, el enunciado de su Visión, Misión, Principios básico y Conductas Observables aprobados por la alta estructura organizativa de la Universidad Don Bosco, y que dice:

#### **VISIÓN DEL CITT – UDB**

“La Universidad Don Bosco dispone de: una amplia ofertas académica y especialidades científico – técnicas muy pertinentes al desarrollo nacional, una calidad educativa y humana superior al promedio nacional; altos niveles de cobertura estudiantil con elevada representación de estudiantes de escasos recursos económicos, adecuada sostenibilidad económica para su eficiente funcionamiento y desarrollo; y alta competitividad de sus estudiantes y graduados, así como de los servicios científicos – tecnológicos en el contexto nacional e internacional, con lo cual busca incrementar su participación en el desarrollo económico y social de El Salvador”

#### **MISIÓN DEL CITT (EN REVISIÓN)**

“Producir soluciones adecuadas a través de la ciencia y la tecnología para el desarrollo sostenible y mejoramiento de la calidad de vida”

SECCIÓN: 3  
Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad

Capítulo: 3.1  
Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad

PÁGINA:  
8/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### **PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA MISIÓN DEL CITT QUE LA SUSTENTAN Y SE HACEN ENTENDIBLES POR LA UNIVERSIDAD DON BOSCO**

Los principios básicos del CITT son los pilares en los que descansa la misión y por lo tanto son los elementos que la conforman.

El punto de partida del planteamiento de los principios básicos es hacer más tangible la misión y acercarla a niveles operativos y técnicos de la organización.

Desglosada la misión en sus políticas, incluso se facilita la comprensión del conjunto de actividades del CITT para todos los empleados involucrados.

A través estos principios básicos se facilita la definición de las conductas observables de todo el personal ejerce durante su trabajo.

### **PRINCIPIOS BÁSICOS DEL CITT**

1. El CITT debe proporcionar los recursos técnicos y humanos para el desarrollo de actividades de Ciencia y Tecnología dentro de la comunidad salesiana y por integración institucional, a la Universidad Don Bosco, dentro de lo establecido en la Ley de Educación Superior. Como adelantarse a los requerimientos de competitividad y globalización internacional.
2. El CITT para desarrollar actividades Técnicos – Docentes debe contener locales apropiados los cuales cuenten con los elementos mínimos necesarios para impartir las prácticas de laboratorios. Para desarrollar actividades productivas debe prestar a todos los usuarios sin distinción servicios estandarizados y eficientes.

SECCIÓN: 3  
Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad

Capítulo: 3.1  
Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad

PÁGINA:  
9/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

3. El control y administración de los laboratorios deberá ejercerlo el CITT apoyado por las facultades y tecnológico, de acuerdo al procedimiento establecido por la organización, en la que debe mantener la información actualizada conceptual y tecnológica.
4. La preparación del material didáctico para la práctica de laboratorio y taller del Tecnológico es responsable de los Docentes asignados como consecución de los objetivos del CITT.
5. La calidad del servicio ofrecido por el CITT será auditado por la Unidad de Calidad Académica de la Universidad Don Bosco para asegurar la calidad tanto académica como productiva y optimizar los recursos que posee el CITT.
6. Las jefaturas de cada taller, laboratorio o centro especializado, recaerá en un técnico o profesor investigador.

### **CONDUCTAS OBSERVABLES QUE REFLEJAN RELACIÓN CON LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA MISIÓN DEL CITT**

- Describen la forma de cómo las personas que en calidad de empleados o gestores del CITT se desempeñan en cualquiera de sus niveles organizativos y la manera como deben conducirse en el desarrollo de su trabajo.
- A la vez son los comportamientos observables por los usuarios del CITT.
- Son además comportamientos que tienen como consecuencia cumplir con los objetivos generales y específicos del CITT.
- Deben ser medibles mediante el Sistema de Aseguramiento de la Calidad y reorientables a través del seguimiento e implementación de acciones predictivas, preventivas y correctivas.
- Las conductas observables sirven para la toma de decisiones a todo nivel organizativo.

SECCIÓN: 3  
Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad

Capítulo: 3.1  
Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad

PÁGINA:  
10/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### CONDUCTAS OBSERVABLES DE TODOS LOS EMPLEADOS Y GESTORES DEL CITT

Para cada principio básico existen conductas observables para cumplir con la misión del CITT. Con el cumplimiento de la misión y los objetivos de la institución la visión de la Universidad Don Bosco será fácilmente alcanzada.

**1. El CITT debe proporcionar los recursos técnicos y humanos para el desarrollo de actividades de Ciencia y Tecnología dentro de la comunidad salesiana y por integración institucional, a la Universidad Don Bosco, dentro de lo establecido en la Ley de Educación Superior. Como adelantarse a los requerimientos de competitividad y globalización internacional.**

- Apoyar las actividades con los cumplimiento de los objetivos de calidad y tecnología cuya finalidad dar un mejor servicio.
- Tener una Administración de investigación y desarrollo para la búsqueda de adelantos conceptuales y tecnológicos de los países desarrollados.
- Participar en eventos nacionales e internacionales para la adquisición de conocimiento y tecnologías que se adapten a los requerimientos del CITT.
- Capacitar y capacitarse en los temas relativos a la ciencia y tecnología en el acontecer nacional e internacional.
- Fomentar la cultura de mejoramiento continuo en todas las áreas del CITT.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### **2. El CITT para desarrollar actividades Técnicas – Docentes debe contener locales apropiados los cuales cuenten con los elementos mínimos necesarios para impartir las prácticas de laboratorios. Para desarrollar actividades productivas debe prestar a todos los usuarios sin distinción servicios estandarizados y eficientes.**

- Estandarizar la atención a los usuarios en términos de calidad, productividad y servicio del CITT.
- Atender con prontitud y eficiencia toda consulta técnica y de información requerida por instituciones públicas y privadas.
- Trabajar de manera estandarizada sin salirse del margen de los sistemas establecidos.
- Supervisar el trabajo estandarizado y vigilar por que se cumpla los estándares en los laboratorios y talleres con calidad, productividad y servicios establecidos para los usuarios.
- Mantener cantidad, orden y limpieza del equipo, herramientas, accesorios y materiales utilizados en las instalaciones en los laboratorios y talleres por el cuerpo docente y técnico del CITT.

### **3. El control y administración de los laboratorios deberá ejercerlo el CITT apoyado por las facultades y tecnológico, de acuerdo al procedimiento establecido por la organización, en la que debe mantener la información actualizada conceptual y tecnológica.**

- Planificar los laboratorios a impartirse de acuerdo a las necesidades y a la maximización de los recursos con los que cuenta el CITT para cada ciclo lectivo.
- Capacitarse, capacitar e informar a todo usuario los cambios tecnológicos, así como los nuevos sistemas tecnológicos que se introducen en el CITT.
- Supervisar el buen uso de la maquinaria y equipo asignado a cada área para eliminar las pérdidas de materiales y repuestos, controlando adecuadamente su uso.



## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

- Establecer programas de higiene y seguridad industrial, así como programaciones y planes de trabajo y velar por su cumplimiento.
- Evaluar el correcto funcionamiento del equipo cuya finalidad es de reducir las perdidas económicas como también mantener un control de inventario de equipos, herramientas, repuestos y accesorios de cada taller y laboratorio del CITT.

#### **4. La preparación del material didáctico para la práctica de laboratorio y taller del Tecnológico es responsable de los Docentes asignados como consecución de los objetivos del CITT.**

- Formar hábitos y actitudes que propicien la investigación científica y profesional, así como el aprovechamiento adecuado de los adelantos científicos y tecnológicos, sirviendo de apoyo para la enseñanza práctica a través de laboratorios, talleres y trabajos de graduación.
- Definir procedimiento a seguir para la planificación, ejecución y conclusión de las prácticas de laboratorio y de taller.
- Respetar y actualizar el reglamento interno sobre el uso de equipos en los laboratorios y talleres del CITT.
- Llevar registros de los usuarios que realizan prácticas y de los controles de evaluación correspondientes, como también reportar al técnico o profesor investigador los problemas presentados y las decisiones correctivas tomadas en cada laboratorio y taller del CITT.
- Preparar y presentar el informe final de desarrollo de los laboratorios que incluya las evaluaciones, observaciones y/o sugerencias para las próximas programaciones de asignaturas a impartirse.

#### **5. La calidad del servicio ofrecido por el CITT será auditado por la Unidad de Calidad Académica de la Universidad Don Bosco para asegurar la calidad tanto académica como productiva y optimizar los recursos que posee el CITT.**

- Establecer los sistemas de aseguramiento de la calidad ISO – 9000 versión 2000 y de mejora continua en todas las áreas del CITT.

SECCIÓN: 3

Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad

Capítulo: 3.1

Presentación de Principios  
del Sistema de Calidad

PÁGINA:

13/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

- Documentar los procesos administrativos y operativos del CITT y mantenerlos actualizados.
- Trabajar con documentación actualizada siguiendo las instrucciones de los manuales de calidad y procedimiento establecidos.
- Evaluar y apoyar los procesos de evaluación y calificación de calidad académica presentando estadísticas y estándares.
- Desarrollar sistemas de medición de la productividad y la calidad, estableciendo frecuencias de medición a través de auditorías de calidad de servicio y dar a conocer los resultados a los involucrados para mejorarlos.

### **6. Las jefaturas de cada taller, laboratorio o centro especializado, recaerá en un técnico o profesor investigador.**

- Cumplir con los reglamentos relacionados a las diferentes áreas del CITT.
- Mantener una buena comunicación con los usuarios para el intercambio de información como mejora continua.
- Trabajar en equipo y en coordinación con el personal de la Universidad Don Bosco.
- Efectuar estudios y hacer propuestas de modificación a los reglamentos existentes como un proceso de mejora continua.
- Contratar al personal idóneo para cada área de trabajo del CITT.

La Vicerrectoría Ciencia y Tecnología es responsable de la distribución de la presente política de la calidad para que sea asumida, practicada y constantemente aplicada por el personal involucrado en todos los niveles del CITT.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### DIRECCIÓN

#### 4.1 Requisitos del Sistema de Calidad

El CITT debe de documentar y mantener un Sistema de Calidad para asegurar que los productos y servicios cumplan con las especificaciones de calidad, y que la documentación del Sistema de Calidad cumpla con los estándares de la Norma ISO – 9000 versión 2000.

La institución debe establecer, documentar y mantener un Sistema de Calidad (Manual de política de calidad, de calidad y de procedimiento) para asegurar el cumplimiento de los requisitos especificados. Cada sección de los manuales hace referencia a los procedimientos y objetivos de la sección en estudio.

#### 4.2 Política de Calidad

El CITT define su política de calidad asumiendo la Visión, Misión, Principios Básicos y Conductas Observables. Así mismo contempla los objetivos en materia de calidad que constantemente define la institución para cumplir con la política de calidad, y que se describen en el manual de procedimientos.

SECCIÓN: 4  
Dirección

Capítulo: 4.1, 4.2  
Requisitos del Sistema de  
Calidad  
Políticas de Calidad

PÁGINA:  
15/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### 4.3 Estructura organizativa

- [Universidad Don Bosco](#)

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### 4.4 Sistema de Calidad

#### Generalidades

El CITT, para asegurar la conformidad del servicio que presta con los requisitos de la Norma ISO – 9001, tiene que establecer, documentar y actualizar un sistema de calidad. Para su funcionamiento debe de contar con una documentación básica que a continuación se detalla:

##### a) Manual de Calidad (MC)

Define la política de calidad y los requisitos del Sistema de Calidad.

Dentro de las actividades de revisión del Sistema de Calidad se tiene que establecer el cumplimiento de la revisión de este Manual de Calidad, además se debe de revisar independiente por los motivos siguientes:

- Cuando existan cambios en el Sistema de Calidad que afectan este manual.
- Cada tres años para establecer una nueva edición.
- Cuando hay un nuevo Gerente General, se vuelve a revisar el manual, incluyendo la revisión de la Política y los objetivos de Calidad, en la que se aprueba una nueva edición.
- Cuando se produzcan cambios organizativos que afecten el Sistema de Calidad y al propio Manual de Calidad.

##### b) Manual de Procedimiento de Calidad (MPC)

Debe de contener los procedimientos que aseguran el cumplimiento de los requisitos del sistema de calidad. Para tal fin el CITT ha definido los siguientes procedimientos:

- PRC-01 Preparación de Procedimientos.
- PRC-02 Codificación de Documentos.
- PRC-03 Verificación, Almacenamiento y Conservación de productos.
- PRC-04 Revisión y Modificación de requisitos para la gestión administrativa del CITT.
- PRC-05 Preparación y Seguimiento del Plan de Control.
- PRC-06 Control y distribución de la documentación del sistema de calidad.
- Planificación de evaluaciones internas del sistema de calidad.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

- PRC-08 Estadística aplicada al Control de los Procesos.
- PRC-09 Seguimiento de las no conformidades de los usuarios.
- PRC-10 Normativa legal y definiciones.

### c) Plan de Calidad

En la implementación de nuevos proyectos, se tiene que especificar los requisitos y se generen actividades que requieran de una gestión eficiente, no contemplada en el Sistema de Calidad, se debe realizar y documentar planes de calidad para cumplir los requisitos especificados.

Estos planes deben tener cuenta los siguientes aspectos:

- Documentación a elaborar.
- Recursos Humanos a emplear, indicando conocimientos, habilidades y la capacitación requerida.
- Recursos materiales y estructurales tales como equipos, medios de inspección y control y las instalaciones necesarias para lograr la calidad requerida.
- Definición y actualización de las técnicas y procesos, incluido el desarrollo del diseño y de nuevas tecnologías, procedimientos, planes de control, mantenimiento, además la documentación requerida de carácter interna y la normativa legal aplicable.
- Registros de calidad, responsabilidades y procedimientos para su realización, mantenimiento y conservación.

### d) Plan de Control

Se define las tareas inherentes al control de la calidad a que se somete los procesos de la prestación de servicios en todas sus etapas, contemplando los estándares de calidad, las características de calidad que deben ser controladas e inspeccionadas, los medios necesarios para su realización, los métodos de control y las actuaciones necesarias ante el apareamiento de no conformidades.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### e) Manual de Procedimientos de Operación (MPO)

Se define las instrucciones y procedimientos de trabajo necesarias para la gestión cotidiana del CITT en todos sus ámbitos: operativos, técnicos y administrativos del CITT, los objetivos de calidad, los recursos adecuados para tales fines, la descripción de sus instalaciones y equipos y la planificación de su mantenimiento a fin de que presten un servicio eficiente y de calidad.

## 4.5 Control del Diseño

### Generalidades

El CITT dentro de sus actividades, debe de mantener un plan de diseño de sus servicios que permita constantemente la modernización de la Institución y la revisión, verificación y validación de su desarrollo.

### Planificación del Diseño y del Desarrollo

Para la planificación del diseño de los servicios del CITT, éste debe de contar con una planificación integral, con actividades y responsabilidades para su implementación, asignando las mismas a personal calificada, con recursos adecuados y la actualización del diseño conforme su evolución.

### Interfases Organizativas y Técnicas

Para la planificación del diseño el CITT tiene que contar con un comité técnico que evalúe las diferentes aportaciones al proceso de diseño y que revisa y transmite adecuadamente toda la información y documentación necesaria para la evolución del diseño.

Este comité debe componerse de elementos fijos y variables, dependiendo de la naturaleza del servicio a diseñar.

Los elementos fijos del comité técnico:

- Rector de la Universidad Don Bosco
- Calidad académica de UDB
- Vicerrector de CITT
- Jefes de cada departamento del CITT

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Todas las actividades del desarrollo del diseño y su evolución debe de tener además como elementos activos, a todo el personal designado por el Comité Técnico o por el encargado del área afectada en el proceso quien tiene que dirigir todas las acciones consecuentes.

### Datos de partida del Diseño

Para iniciar el proceso de diseño, el Comité Técnico debe de contar con al menos los siguientes datos:

- a) Estudio de factibilidad del proyecto de diseño encargado a personal idóneo dentro del CITT.
- b) Reglamentación legal.
- c) Recursos materiales.
- d) Recursos humanos.
- e) Otros recursos.
- f) Opinión de terceros sobre la base de su implementación y requisitos necesarios para la prestación de servicios; para esto se tiene que tomar la opinión de los usuarios y de las autoridades de la Universidad Don Bosco.
- g) Datos sobre experiencias comparativas de diseños similares en otras instituciones.

El Comité Técnico debe de evaluar en una primera fase el contenido de toda la información inicial a fin de determinar, su adecuación al inicio del desarrollo del diseño y encargar la solución a quien corresponda sobre cualquier requisito incompleto, ambiguo o contradictorio.

### Datos finales del Diseño

Después de la etapa de análisis y desarrollo del diseño de cualquier servicio prestado por el CITT, el comité técnico debe de evaluar los resultados para definir los datos finales del diseño a fin de verificarlos y validarlos frente a los requisitos iniciales.

Los requisitos finales deben al menos satisfacer los requisitos iniciales del diseño, los criterios de aceptación del mismo y las características críticas para su funcionamiento especialmente en los siguientes aspectos:



## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

- a) Informática.
- b) Capacitación del personal.
- c) Infraestructura.
- d) Archivo de la documentación.
- e) Atención de los usuarios.

### Revisión del Diseño

El comité técnico, en el que están involucrados personas de diferentes disciplinas para su desarrollo, se tiene que reunir periódicamente para la revisión del funcionamiento del diseño a fin de mantener la calidad del servicio que se presta y dar atención en las fases adecuadas a cualquier situación real o potencial que se presente en su desarrollo. Las reuniones y actividades de revisión de las fases del diseño se documentan en actas que se archivan como registros de calidad.

### Verificación del Diseño

El departamento encargado de Aseguramiento de Calidad, debe de realizar y vigilar la verificación del diseño, en las fases adecuadas, antes de su puesta en marcha o bien como actividad de revisión posterior. Para ello se debe de asegurar que el diseño cumpla con los requisitos de partida de este y de su adecuación con los datos finales, en la que debe de constatar:

1. El buen funcionamiento de los recursos informáticos.
2. El proyecto de tiempos de atención a los usuarios.
3. La correcta aplicación de la reglamentación legal.
4. El sistema de comunicación interna y externa aprobado para el buen funcionamiento del servicio.
5. La realización de ensayos y demostraciones que permitan constatar el grado de efectividad que el servicio diseñado tendrá.
6. La constatación de la existencia y funcionabilidad de toda la documentación, procedimientos, instructivos y formatos necesarios para la puesta en marcha del nuevo servicio a implementar.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### Validación del Diseño

Una vez que el departamento encargado de Aseguramiento de Calidad a dado su conformidad respecto de la verificación del diseño, se debe de proceder a la validación respectiva que en resumen tiene que contener:

- Pruebas iniciales en condiciones de funcionamiento, teniendo en cuenta que los posibles fallos o no conformidades que presente el diseño en su aplicación práctica inicial, deben preverse para evitar que la actividad del CITT se interrumpa, cuando se trate especialmente del diseño de servicios al usuario.
- Cuando se trata de un diseño para un servicio que sirve para mas de un propósito, la validación se debe de realizar en cuenta las diferentes áreas de aplicación que tendrá, considerando muestras suficientemente amplias que permitan asegurar la adecuación real del diseño y detectar los posibles problemas o no conformidades potenciales que pueden presentarse.
- Cuando un diseño requiere de un proceso de aseguramiento parcial en función de que al final de su desarrollo y cuando se prevea que está listo para ponerlo en marcha, el diseño no presente graves problemas que irían en detrimento de la buena marcha del CITT.

La validación del diseño debe ser implementado por los responsables de las áreas donde se pondrá en marcha. El departamento encargado de Aseguramiento de Calidad, debe de vigilar el buen funcionamiento del diseño y tiene que asegurar que sean resueltos todos los problemas que su puesta en marcha pueda ocasionar.

### Cambios del Diseño

Cuando el diseño sufre modificaciones, el comité técnico, antes de su adopción identifica las causas y requerimientos que originan la modificación, documentándolo adecuadamente para su revisión y aprobación.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### 4.6 Control de la Documentación y de los Datos.

#### Generalidades

Por la importancia que tiene la documentación que sustenta el Sistema de la Calidad, hace necesario que el CITT controle los documentos y datos relacionados con requisitos de la Norma ISO 9001:2000, con la reglamentación legal y la coordinación de actividades internas.

#### Aprobación y distribución de los documentos y de los datos.

Todos los documentos y datos relacionados con el Sistema de Calidad se aprueba y se revisa adecuadamente antes de su distribución. Para esta actividad se debe de contar con Procedimiento para la Preparación de Procedimientos, el Procedimiento para Codificación de la documentación, y el Procedimiento para el control de documentación del Sistema de la Calidad.

A fin de que los documentos utilizados siempre estén actualizados y que se tenga claro sobre la existencia de versiones vigentes, el departamento encargado de aseguramiento de calidad debe de contar con una lista de referencia de los documentos del sistema de la calidad vigente que define además los responsables de su control y el número de copias controladas que se han distribuido.

Todos los documentos del Sistema de Calidad, se manejan como copias controladas y el listado de referencia como en el documento mismo se identifica quien es su poseedor.

Además el procedimiento contiene el sistema de distribución, revisión actualización de sus ediciones para todos los documentos que se deben generar en el CITT.

SECCIÓN: 4  
Dirección

Capitulo: 4.6  
Control de la  
Documentación y de los  
datos.,

PÁGINA:  
23/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Los miembros del Comité de Calidad, podrán autorizar la distribución de copias no controladas a personas o otras instituciones.

Este control asegura:

- a) Que las ediciones pertinentes de los documentos apropiados estén disponibles todos los puntos en que se realizan actividades fundamentales para el funcionamiento efectivo del Sistema de Calidad.
- b) Que los documentos no válidos u obsoletos, se retiren en el menor tiempo posible todos los puntos de uso o distribución y se asegure que no se haga de ellos un uso indebido.
- c) Que estén identificados adecuadamente los documentos no válidos u obsoletos, que por reglamentación legal o interna deben archivarse, a fin de que no se les dé un uso indebido. El sistema de identificación de estos documentos se define en el Control de la Documentación del Sistema de calidad.

### **Cambios en los documentos y en los datos.**

Cualquier documento que por razón de revisiones. eliminación u obsolescencia, se determina modificarlo, la revisión y las respectivas modificaciones son aprobadas por las mismas personas que los aprobaron inicialmente. En todo caso y para evitar atrasos el documento podrá aprobarse por otra autoridad competente que previamente ha sido definida. Las autoridades competentes para la aprobación de todos los documentos tienen que tener acceso a toda la información pertinente a fin de que pueda fundamentar adecuadamente su revisión y aprobación. En las copias no controladas, no se sustituyen las modificaciones posteriores que sufre el documento

SECCIÓN: 4  
Dirección

Capitulo: 4.6  
Control de la  
Documentación y de los  
datos.

PÁGINA:  
24/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### Tabla de preparación, revisión, control y aprobación de los documentos del Sistema de la Calidad.

Documento	Prepara	Revisa	Aprueba	Controla
Manual de La calidad (MAC)	DAC	RAC	RAC	DAC GD
Manual de Procedimiento de la Calidad (MAP)	DAC	RAC	RAC	DAC GD
Manual de Procedimientos Operativos (MAPRO)	GD	DAC	DAC RAC	DAC
Plan de Calidad y Plan de Control	GD	RAC DAC	RAC DAC	DAC
Normativa Legal e Interna	GD DAC	RAC	RAC	RAC DAC

RAC = Representante administrativo de calidad, DAC = Director de Aseguramiento de la Calidad, GD =Gerentes o jefes de Departamento

SECCIÓN: 4  
Dirección

Capitulo: 4.6  
Control de la Documentación y de los  
datos.

PÁGINA:  
25/41

**4.7 Identificación y Trazabilidad**

Los servicios del CITT en todos sus ámbitos requieren frecuentemente de la atención de actividades en que es necesario tener la capacidad de reproducir las actuaciones del pasado, tanto en sus departamentos general como de los jefes correspondientes a fin de poder atender asuntos relacionados con:

- a) La supervisión de operaciones.
- b) Reclamaciones de los Usuarios.
- c) La deducción de responsabilidades por no conformidades detectadas en los procedimientos.

Para tales Fines el CITT tiene que contar con un sistema de identificación y trazabilidad de la documentación que permita conocer en todo momento el estado y la ubicación de los documentos concernientes a los trámites y servicios prestados.

Este sistema contempla:

- a) La identificación de todos los formatos necesarios para la prestación de los servicios del CITT, que permite claramente saber la referencia exacta al documento en cuestión.
- b) El sistema de archivo de la documentación según el Procedimiento Administrativo (Sistema de Archivo) y Control de la Documentación que permite encontrar con facilidad y eficiencia la documentación histórica requerida para cualquier efecto.
- c) El control informático de la correspondencia que permite ubicar la dependencia en que un documento o su trámite respectivo se encuentra.
- d) El control y archivo informático de todos los documentos del CITT tales como Guías, instructivos, Prestación de local y Declaración de Mercancías, etc.
- e) El control de las personas responsables de la prestación del servicio.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Todos los documentos y mercancías son trazables desde su ingreso al CITT hasta su entrega o respuesta conocida por el usuario, y corresponden siempre a una identificación que permite en todo momento conocer su estado antes de concluir el trámite para atender cualquier situación que se presenta o bien para atender actividades que requieran de reproducir el pasado en lo actuado por los diversos ámbitos del CITT.

### 4.8 Control de los Procesos

Para la planificación y puesta en marcha de los procesos de operación de los diferentes ámbitos del CITT, éste cuenta con el Manual de Procedimientos operativos, que contempla:

- a) Identificación de los servicios que presta el CITT.
- b) Los procedimientos e instructivos documentados que definen la forma de prestar cada uno de los servicios.
- c) La definición de la infraestructura (equipos e instalaciones) que en condiciones adecuadas aseguran la calidad en la prestación de los servicios.
- d) El Plan anual de mantenimiento de las instalaciones y equipos.
- e) La base legal en que se fundamentan las actuaciones del CITT, definida en cada uno de los procedimientos tanto técnicos operativos como administrativos.
- f) Las responsabilidades y actividades en materia de aprobación implementación, supervisión, control, y actualización de los procedimientos y la cualificación del personal.
- g) Capacitación del personal para la realización de los procesos.
- h) El archivo y mantenimiento de los registros correspondientes a la aprobación de los equipos, el mantenimiento y la cualificación y control del personal.
- i) La definición de procesos especiales o restrictivos

## **4.9 Inspección y Ensayo**

### **Generalidades**

Todos los servicios que presta el CITT deben estar sujetos a parámetros de control tales como estándares de calidad, objetivos de calidad, mediciones, etc. Estos parámetros se controlan en todos los procesos mediante el Plan de Control que para cada ámbito de aplicación está definido.

El proceso de inspección de los procesos debe de realizarse por etapas según se suceden o bien al final de la prestación de los servicios. Para la preparación y seguimiento del Plan de Control se cuenta con el Procedimiento de la Calidad, en el que se define métodos de control y el uso de la estadística para la definición de sus resultados. Las técnicas estadísticas empleadas se definen en la estadística aplicada al control de los procesos.

### **Inspección y pruebas en el Proceso**

Para garantizar la calidad de los procesos, el CITT tiene que definir dentro del plan de control, inspecciones y pruebas que con frecuencias preestablecidas realiza el departamento encargado de Aseguramiento de la calidad.

Estas inspecciones y pruebas tienen por objetivo establecer el cumplimiento de estándares de calidad definidos para cada proceso. Los parámetros principales de la medición del cumplimiento de estos estándares son:

- a) Tiempo de marginación y distribución de la correspondencia recibida.
- b) Tiempo de atención a los usuarios.
- c) Evaluación periódica de los servicios contratados durante el tiempo que dure la contratación.



## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### Inspección y pruebas finales

Antes de dar por concluido un trámite o procedimiento, mediante instrucciones definidas en el Plan de Control se debe de garantizar la conformidad del servicio con lo requerido por los usuarios del sistema.

Para este control las instrucciones definidas incluyen la comprobación de que en las etapas anteriores del proceso se han hecho las inspecciones y pruebas necesarias que garantizan la calidad y efectividad en la gestión operativa del CITT.

No debe autorizarse por parte de los gerentes de la institución la documentación respectiva que evacúa los diferentes trámites de los diferentes departamentos, sin asegurarse que se han cumplido con las inspecciones y pruebas necesarias para todo tipo de servicio prestado por el CITT.

El Plan de control para inspecciones y pruebas finales incluye:

- a) El control del proceso y el tiempo de devolución de cada departamento.
- b) El proceso y el tiempo de notificación o entrega de los documentos y productos respectivos a los usuarios.
- c) La inspección final de las obras de infraestructura o instalaciones especiales producto.
- d) La inspección por muestras de los documentos finales que en cada trámite deban firmar el Gerente General de la institución.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### Registros de Inspección y prueba

Para garantizar que los procesos de servicio y los productos adquiridos han sido inspeccionados adecuadamente, el departamento encargado de aseguramiento de calidad debe de emitir los respectivos informes de inspección y prueba para cada actividad que se conservan como registros de calidad. Estos registros además son utilizados para las inspecciones y pruebas de auto control en cada departamento del CITT.

Los registros de inspección y prueba son aprobados por el Departamento encargado de Aseguramiento de la Calidad. Igualmente el auto control debe ser responsabilidad de los Jefes de cada departamento.

### 4.10 Control de los equipos de inspección y prueba.

#### Generalidades

El CITT es una institución de servicio y técnico por tanto la inspección y prueba realizada en sus procesos requiere de equipos o instrumentos de alto grado de especialización y que por tanto requieren de un programa de control, calibración y mantenimiento igualmente especializado. En todo caso el proceso de inspección requiere del uso de cronómetros para la medición de tiempos de atención al usuario con el fin de verificar la calidad de la misma. Las demás pruebas son métodos que en todo caso requieren de la capacidad del personal destinado a esas labores, pero que no requieren de instrumentos especializados de inspección y prueba.

Por otra parte, durante el proceso de atención al usuario, si se requiere para dar un servicio de calidad apegado a la ley y con la eficiencia requerida ante consultas sobre ciencia y tecnología, la intervención del Departamento de Laboratorios que cuenta con equipos de inspección y prueba requeridos para dar adecuadamente sus respuestas, por la importancia que en el proceso de la prestación de sus servicios tiene la intervención del Laboratorio, el CITT debe de contar con un Procedimiento Técnico, Calibración y Control de equipos de Laboratorio.

SECCIÓN: 4  
Dirección

Capítulo: 4.10  
Control de los equipos de  
Inspección y prueba

PÁGINA:  
30/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Es necesario garantizar la transparencia y la calidad del proceso de inspección de muestras que requieren de una clasificación de productos o servicios, el Laboratorio tiene que contar con las especificaciones técnicas de estos equipos que, previa autorización del Gerente General pone a disposición de los usuarios (internos y externos) para verificar que los equipos de inspección prueba y análisis son adecuados funcionalmente.

### Procedimiento de Control

Para garantizar las etapas de inspección y prueba de los procesos de la prestación de servicios se ha definido el Procedimiento Técnico: Calibración y Control de los Equipos de Laboratorio.

Este procedimiento establece:

- a) La existencia de un listado de todos los equipos donde se indica:
  - Identificación del equipo.
  - La exactitud requerida para la medición.
  - La incertidumbre de calibración o intervalo de valides.
- b) El plan de calibración que incluye:
  - Fechas de calibración de los equipos.
  - Métodos de calibración incluyendo el cálculo de las incertidumbres.
  - Criterios de aceptación de los equipos.
  - Ficha de calibración de los equipos.

SECCIÓN: 4  
Dirección

Capítulo: 4.10  
Control de los equipos de  
Inspección y prueba

PÁGINA:  
31/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

- c) Que la calibración de los equipos sea realizada empleando patrones que mantengan trazabilidad con patrones nacionales y/o internacionales y por personal debidamente calificados.
- d) Que cuando no se disponga de los medios para realizar las calibraciones. estos equipos deberán ser enviados a calibrar a entidades acreditadas.
- e) Que todos los patrones empleados para las calibraciones están identificados y tienen una fecha en la que se incluye:
  - Intervalo de calibración.
  - Calibraciones realizadas
  - Trazabilidad
  - Condiciones de mantenimiento, almacenaje y uso.
- f) Que todos los equipos incluidos en el plan de calibración estarán identificados con una etiqueta en la que se identifica:
  - Su estado de calibración.
  - Fecha de validez de la calibración.
  - Rango de medida en que debe ser empleado.
- g) La identificación de los equipos o las actuaciones del personal cuando un equipo está fuera del intervalo de calibración o cuando el resultado de la calibración esté fuera de los valores requeridos.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### 4.11 Estado de inspección y prueba

Un servicio se considera listo para su entrega final al usuario, durante las etapas del proceso, debe considerarse su estado de Inspección y prueba a fin de que antes de su entrega se conozca su conformidad o no conformidad con las inspecciones y pruebas realizadas.

El departamento encargado de Aseguramiento de la Calidad tiene que definir en cada proceso antes de su entrega final la metodología para identificar en cada proceso el estado en que el producto final se encuentra, de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Todo proceso de servicio y de producción requiere del cumplimiento de requisitos internos y externos que deben ser debidamente cumplidos sin excepción.
- b) Todo proceso de servicio o de producción debe estar apegado a la ley y a los procedimientos y normativa interna del CITT.

Todos los documentos sometidos a un proceso de servicio o de producción tienen que estar identificados, mediante la firma de aprobación de la autoridad competente para dar continuidad al mismo. de manera que un documento no firmado se define como un documento en proceso que requiere de la inspección antes de su entrega final. Selectivamente y de acuerdo con la metodología de Plan de Control el Departamento encargado de Aseguramiento de la Calidad, debe de comprobar con los criterios anteriormente apuntados la conformidad o no conformidad de los procesos.

**4.12 Control de los Servicios No conformes****Generalidades**

Durante situaciones en que antes, durante y después del proceso de la prestación de servicios y productos, se descubran no conformidades o aspectos que no garantizan una adecuada gestión del servicio, se define en el CITT la Hoja de No Conformidades cuyo formato debe estar diseñado para que en las etapas de inspección de auto inspección en que se detecten no conformidades se dé apertura a esta hoja para dar solución a la no conformidad detectada. Una no conformidad puede clasificarse de la siguiente manera:

- a) El proceso no puede seguir por incumplimiento grave de requisitos, considerando graves todas aquellas no conformidades que el empleado no pueda resolver inmediatamente con el usuario.
- b) EL proceso no puede seguir por no estar apegado a los procedimientos y normativa interna del CITT.
- c) No se ha cumplido con los estándares de atención de los procesos.

**Examen y disposición de servicios no conformes.**

Cuando se detecta una no conformidad y esta afecta el proceso de servicio y de producción. El departamento encargado de Aseguramiento de la Calidad, debe de contar con la Unidad de Seguimiento de reclamaciones quejas e insatisfacciones, que tiene que dar apertura y seguimiento a las Hojas de No conformidad juntamente con los responsables del proceso y deducir las responsabilidades: la decisión final debe contener la decisión adoptada para resolver la no conformidad y dar continuidad al proceso.

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Esta decisión tiene que ser tomada por el personal responsable del proceso o por quien ejerce la autoridad superior, en la que se debe centrarse en los siguientes aspectos:

- a) Solicitar al usuario completar los requisitos que falten para terminar su gestión y continuar con el proceso.
- b) Previo cumplimiento de requisitos alternos, conceder el seguimiento del proceso.
- c) Rechazar definitivamente el proceso, ordenando su archivo definitivo.

Para tomar la decisión final sobre las No Conformidades detectadas, el responsable del proceso debe de abrir una Hoja de Acciones Correctoras que tiene que contener todo el proceso de seguimiento de la no conformidad, las acciones correctoras y preventivas hasta su decisión final.

Una vez que una no conformidad ha sido superada, si el proceso debe reiniciarse debe someterse nuevamente a la inspección de acuerdo con el Plan de Control.

La hoja de No Conformidades se archiva como registro de calidad.

### 4.13 Acciones correctoras y Preventivas

#### Generalidades

La Hoja de Acciones correctoras se ha diseñado para resolver situaciones de No conformidad. Esta hoja contiene las acciones correctoras definidas para resolver la no conformidad presentada, las acciones preventivas requeridas para evitar que ocurran nuevamente o para prevenir no conformidades potenciales que se detecten en los procesos.

SECCIÓN: 4  
Dirección

Capítulo: 4.12 y 4.13  
Control de los Servicios No  
Conformes.  
Acciones correctoras y  
preventivas

PÁGINA:  
35/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### Acciones Correctoras

Además de las señaladas en la hoja de No conformidades, también deben atenderse Acciones Correctoras provenientes de las reclamaciones de los clientes ante quejas e insatisfacciones frente al servicio o producto prestado. Las acciones correctoras requieren de dar un tratamiento eficaz a estas reclamaciones y a la solución de las no conformidades presentadas en los procesos de atención a los usuarios y en las tareas de inspección y prueba realizadas por el departamento encargado de Aseguramiento de la Calidad. Además debe tener en cuenta la investigación de la causa que genere la no conformidad o la insatisfacción del usuario y la aplicación de controles para asegurar a ejecución de las acciones correctoras.

### Acciones Preventivas

Para la definición de acciones preventivas, debe tenerse en cuenta toda información sobre el funcionamiento de los procesos, los resultados de las auditorias de calidad, los registros de calidad, las reclamaciones de los usuarios y las hojas de no conformidades a fin de analizar y eliminar las causas potenciales de las no conformidades.

Se debe determinar además, los controles necesarios para asegurar la eficacia continua de las acciones preventivas definidas, y que las mismas una vez comprobadas se remitan a la gerencia como elemento de revisión del sistema de la Calidad.



## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### 4.14 Manejo, archivo, conservación

#### Generalidades

El proceso de prestación de los servicios y de productos del CITT, requiere internamente del manejo y control de documento.

#### Manejo

La documentación presentada al CITT para su tramitación es manejado por personal idóneo en la prestación de servicios y productos. Cuando se trate de trámites como de liquidación de mercancías se reciben y tramitan directamente en las áreas de atención al usuario.

#### Archivo

Cuando la documentación es presentada y su trámite ha finalizado, la documentación debe de archivar y identificarse de acuerdo con el procedimiento administrativo. Este procedimiento incluye el sistema de archivo transitorio de documentos que están en proceso de resolverse en los diferentes departamentos del CITT, las que archivan la documentación abriendo al inicio del proceso un expediente que incluye todos los documentos necesarios para completar el proceso, y que se conserva hasta el final antes de su resolución para enviarlos al archivo general. Serán los Jefes de cada departamento los responsables mediante su firma de dar por finalizado el proceso de cada expediente.

SECCIÓN: 4  
Dirección

Capítulo: 4.14  
Manejo, archivo,  
conservación

PÁGINA:  
37/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### Conservación

Los documentos en proceso se conservan en carpetas identificados que aseguren la conservación de cada expediente hasta el final del proceso. Los documentos enviados al archivo general deben estar ubicados en muebles adecuados y seguros que garanticen su conservación por el periodo legal establecido; y, además su disponibilidad y acceso al personal que gestiona las actividades inherentes a la calidad y la operatividad del CITT. Además que los archivos tiene que estar sometidos a procedimientos de orden y limpieza definidos en todos los ámbitos del CITT. También los productos que brinda el CITT deben de conservarse en buen estado.

El sistema de correspondencia informático determina la identificación de los documentos en cuanto a su localización en el archivo general.

### 4.15 Control de los Registros de la calidad

Para determinar la conformidad de los procesos, sus requisitos y la eficacia del sistema de aseguramiento de la calidad, se han definido los registros de la calidad que se detallan a continuación y que señalan el nivel de responsabilidad en su manejo.

SECCIÓN: 4  
Dirección

Capítulo: 4.14 y 4.15  
Manejo, archivo,  
conservación.  
Control de los registros de  
la calidad

PÁGINA:  
38/41

## MANUAL DE CALIDAD

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

Registro	Responsable de su manejo y control
1. Revisión y verificación del diseño	Jefe de Aseguramiento de la Calidad
2. Reportes de Inspección y Prueba	Jefe de Aseguramiento de la Calidad
3. Fichas de calibración de los equipos de laboratorio	Gerente del departamento de laboratorio
4. Hoja de no conformidades	Jefe de Aseguramiento de la Calidad
5. Informe y seguimiento de auditorias de Calidad	Jefe de Aseguramiento de la Calidad
6. Registros de capacitación del personal	Gerente del departamento de recursos humanos
7. Certificados de calibración externos de los equipos de laboratorios	Gerente del departamento de laboratorio
8. Hoja de acciones correctoras y preventivas	Jefe de Aseguramiento de la Calidad
9. Reclamaciones de los usuarios	Defensor del cliente
10. Registros de mantenimiento de los equipos e instalaciones.	Gerente de mantenimiento de infraestructuras.

Todos los registros de calidad se conservan por un período mínimo de dos años, siempre que este período no sea menor que el que señale la legislación vigente.

Alternativamente, la Unidad de Informática tiene que contar con un sistema de registro de los documentos por medios informatizados. Para ello se debe de contar con una lista de referencia de registros documentados por medios informáticos que controlan los diferentes jefes de cada departamento del CITT.

Todos los registros de calidad antes de su período de vencimiento se debe de someter a una evaluación para definir su destrucción. Esta actividad es responsabilidad del departamento encargado de Aseguramiento de la Calidad.

#### **4.16 Evaluaciones Internas de la Calidad**

Las evaluaciones internas de la calidad son necesarias para garantizar la eficiencia continuada del sistema de la calidad y la detección de situaciones reales o potenciales que requieran de acciones correctoras y preventivas.

Para la planificación de evaluaciones internas de la calidad se ha definido el Plan Anual de Evaluaciones del Sistema de Calidad y el Procedimiento de la Calidad. Planificación de Evaluaciones Internas del sistema de la Calidad, que establece los criterios y guías para la realización y seguimiento de las evaluaciones internas y los criterios para la selección y cualificación del personal dedicado a las tareas de evaluación del sistema de calidad.

Para la programación de las auditorias internas de la calidad. se tiene que tener en cuenta la naturaleza e importancia del área a auditar y la independencia del personal sobre la actividad que se planifique auditar.

Los resultados de las evaluaciones se presentan en el informe de Evaluación Interna de Calidad que se archiva como registro de calidad. Posteriormente se definen las actividades de seguimiento de la evaluación para verificar y registrar la implantación de las acciones correctoras y preventivas definidas para las no conformidades detectadas. que determinan además los niveles de responsabilidad asignada a personal idóneo y los plazos de implantación.

#### **4.17 Formación**

##### **Determinación de las necesidades de formación**

Para las actividades de determinación de las necesidades de formación y adiestramiento del personal que realiza, especialmente actividades que afectan a la calidad, se ha definido el procedimiento administrativo, Planificación de Necesidades Formativas. De esta manera se garantiza que el personal que han sido asignadas a tareas específicas, está debidamente capacitado y posee la experiencia necesaria según las necesidades.

El Departamento de Recursos humanos cuenta igualmente con un programa de inducción y. capacitación para personal de nueva contratación. especialmente en las actividades que afectan a la calidad.

El Departamento de Recursos Humanos. tiene archivados en los registros del personal las evidencias de la formación recibida por los empleados del CITT que se constituyen como registros de calidad.

## MANUAL DE FUNCIONES

Código:  
Edición:  
Revisión:  
Fecha:

### I Identificación

Nombre del puesto: \_\_\_\_\_

Ubicación del CITT: \_\_\_\_\_

Número de plazas : \_\_\_\_\_

### II Relaciones personales dentro de la institución

Jefe Inmediato: \_\_\_\_\_

Subordinados Directos: \_\_\_\_\_

Dependencia funcional: \_\_\_\_\_

Funciones Generales: \_\_\_\_\_

Responsabilidad: \_\_\_\_\_

Especificación General del puesto:

Conocimiento: \_\_\_\_\_

Experiencia: \_\_\_\_\_

Presentado por: \_\_\_\_\_ Revisado por: \_\_\_\_\_

SECCIÓN:  
Manual de Funciones

Capítulo:  
Manual de Funciones

PÁGINA:

**ANEXO No.8: MANUAL DE FUNCIONES**

**MANUAL DE FUNCIONES**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA (CITT)**

**Justificación:** En cumplimiento a la norma ISO – 9001:2000 punto número 4.2.1 se constituye el presente manual que juntamente con otros documentos básicos forman parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en el CITT.

**SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR REPUBLICA DE EL  
SALVADOR**

**ANEXO No.9: MANUAL DE PROCEDIMIENTO**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTO**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA (CITT)**

**Justificación:** En cumplimiento a la norma ISO – 9001:2000 punto número 4.2.1 se constituye el presente manual que juntamente con otros documentos básicos forman parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en el CITT.

**SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR REPUBLICA DE EL  
SALVADOR**



