



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA
E INDUSTRIAL**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS
DE AUTOMATIZACIÓN**

Tema:

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA ESTANDARIZAR
PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y
EQUIPAMIENTO EN LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN
PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN DE LA F.I.S.E.I.**

Trabajo de graduación modalidad TEMI. Trabajo Estructurado de Manera Independiente, presentado previo la obtención del título de Ingeniera Industrial en Procesos de Automatización.

AUTOR: Diana Carolina Moya Calderón.

TUTOR: Ing. Christian José Mariño Rivera.

Ambato – Ecuador

Octubre 2012

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema: Sistema de Gestión de Calidad para Estandarizar Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I., de la señorita Diana Carolina Moya Calderón, egresada de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, considero que el informe investigativo reúne los requisitos suficientes para que continúe con los trámites y consiguiente aprobación de conformidad con el Art. 16 del Capítulo II, del Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato Octubre 16, 2012

EL TUTOR

.....
Ing. Christian José Mariño Rivera

AUTORÍA

El presente trabajo de investigación titulado: Sistema de Gestión de Calidad para Estandarizar Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I., es absolutamente original, autentico y personal, en tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato Octubre 16, 2012

.....
Diana Carolina Moya Calderón

CC:

APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA

La Comisión Calificadora del presente trabajo conformada por los docentes Ing. M.Sc. Edison Jordán Hidalgo e Ing. M.Sc. Carlos Sánchez Rosero, revisó y aprobó el Informe Final del trabajo de graduación titulado Sistema de Gestión de Calidad para Estandarizar Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I., presentado por la señorita Diana Carolina Moya Calderón, de acuerdo al Art. 17 del Reglamento de Graduación para obtener el título Terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. M.Sc. Oswaldo Eduardo Paredes Ochoa
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. M.Sc. Edison Jordán Hidalgo
DOCENTE CALIFICADOR

Ing. M.Sc. Carlos Sánchez Rosero
DOCENTE CALIFICADOR

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

PRELIMINARES

Aprobación del Tutor	ii
Autoría.....	iii
Aprobación de la Comisión Calificadora.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice General	vii
Índice de Cuadros.....	xii
Índice de Gráficos	xiii
Índice de Anexos.....	xv
Resumen Ejecutivo.....	xvii
Introducción	xix

CAPITULO I: EL PROBLEMA 1

Planteamiento del Problema.....	1
Contextualización.....	1
Análisis Crítico	5
Prognosis	5
Formulación del Problema	6
Interrogantes de la Investigación	6
Delimitación de la Investigación.....	6
Justificación.....	7
Objetivos	8
Objetivo General	8
Objetivos Específicos.....	8

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO..... 9

Antecedentes Investigativos.....	9
Fundamentación	10
Fundamentación Teórica.....	16
Calidad Total.....	16

Gestión de la Calidad	17
Principios de la Gestión de la Calidad	17
Concepciones sobre la Gestión de la Calidad	18
Gestión de la Calidad según Deming	18
Gestión de la Calidad según Juran	19
Gestión de la Calidad según Ishikawa	20
Control de Calidad	20
Calidad a través de la Inspección	20
Calidad a través del Control de Procesos	21
Calidad a través del Aseguramiento de la Calidad.....	21
Calidad a través de la Gestión de Calidad Total	21
Sistema de Gestión de Calidad.....	21
Calidad	21
Los Tres Enfoques de la Calidad	22
Definición de Sistema de Gestión de la Calidad.....	23
Requisitos de la Documentación	23
Fases de Implementación de un SGC.....	24
Administración.....	25
Administración de Operaciones	25
Gestión por Procesos.....	25
Elementos Básicos de un Proceso	27
Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento	28
Estructura del Modelo de Evaluación	29
Criterios.....	29
Estructura de Evaluación.....	29
Indicadores	30
Funciones de Valoración.....	31
Descripción del Criterio de Infraestructura y Equipamiento	32
Bibliotecas.....	32
Laboratorios	34
TICs.....	37
Aulas	38

Espacios Docentes.....	40
Infraestructura	42
Hipótesis.....	45
Señalamiento de Variables.....	45
Variable Independiente	45
Variable Dependiente.....	45
CAPITULO III: METODOLOGÍA	46
Modalidades de la Investigación	46
Tipos o Niveles de Investigación	46
Población y Muestra.....	47
Operacionalización de la Variable Independiente.....	48
Operacionalización de la Variable Dependiente	49
Técnicas e Instrumentos	50
Plan de Recolección de la Información.....	50
Plan de Procesamiento de Información.....	51
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ...	52
Resultados de la Encuesta	52
Resultados de la Entrevista	69
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
Conclusiones	71
Recomendaciones.....	72
CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA	73
Datos Informativos.....	73
Antecedentes de la Propuesta.....	73
Justificación.....	74
Objetivos de la Propuesta.....	75
Objetivo General	75
Objetivos Específicos.....	75

Análisis de Factibilidad.....	76
Fundamentación Científico - Técnica	76
SGC de los Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento	78
Presentación de la Carrera	80
Reseña Histórica.....	80
Visión	80
Misión	81
Objetivos de la Carrera.....	81
Organigrama Estructural	81
Manual de Calidad	82
Objeto.....	82
Alcance.....	82
Glosario de Términos.....	82
Mapa de Procesos.....	87
Política de Calidad	89
Objetivos de Calidad	89
Responsabilidad y Autoridad	90
Representante de la Dirección.....	91
Comunicación Interna	91
Requisitos de la Documentación	92
Manual de Procedimientos	93
Procedimiento Control de Documentos Internos y Externos	97
Procedimiento Auditorías Internas	107
Procedimiento Control de Servicio No Conforme, Acciones Correctivas y Preventivas	120
Procedimiento Renovación y Actualización de Libros Impresos	126
Procedimiento Gestión del Acceso al Servicio de Biblioteca Virtual.....	131
Procedimiento Adquisición de Equipos de Laboratorio.....	135
Procedimiento Mantenimiento de Equipos para Laboratorio.....	142
Procedimiento Gestión de la Conectividad a los Servicios de Internet.....	148
Procedimiento Mejoramiento de la Infraestructura en la Accesibilidad para Personas con Capacidades Diferentes	152

Procedimiento Manejo de los Espacios de Bienestar Estudiantil.....	176
Plan de Acción	182
Administración.....	189
Conclusiones	190
Recomendaciones.....	191
Materiales de Referencia.....	192
Anexos	196

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Unidades de Observación.....	47
Cuadro N° 2: Variable Independiente.	48
Cuadro N° 3: Variable Dependiente.....	49
Cuadro N° 4: Recolección de la Información.	50
Cuadro N° 5: Resultados de la Pregunta 1	52
Cuadro N° 6: Resultados de la Pregunta 2	53
Cuadro N° 7: Resultados de la Pregunta 3	54
Cuadro N° 8: Resultados de la Pregunta 4	55
Cuadro N° 9: Resultados de la Pregunta 5	56
Cuadro N° 10: Resultados de la Pregunta 6	57
Cuadro N° 11: Resultados de la Pregunta 7	58
Cuadro N° 12: Resultados de la Pregunta 8	59
Cuadro N° 13: Resultados de la Pregunta 9	60
Cuadro N° 14: Resultados de la Pregunta 10	61
Cuadro N° 15: Resultados de la Pregunta 11	62
Cuadro N° 16: Resultados de la Pregunta 12	63
Cuadro N° 17: Resultados de la Pregunta 13	64
Cuadro N° 18: Resultados de la Pregunta 14	65
Cuadro N° 19: Resultados de la Pregunta 15	66
Cuadro N° 20: Resultados de la Pregunta 16	67
Cuadro N° 21: Resultados de la Pregunta 17	68
Cuadro N° 22: Plan de Acción del S.G.C.....	182
Cuadro N° 23: Monitoreo y Evaluación.....	189

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Relación Causa-Efecto	4
Gráfico N° 2: Categorías Fundamentales.	13
Gráfico N° 3: Subcategorías de la V.I.	14
Gráfico N° 4: Subcategorías de la V.D.	15
Gráfico N° 5: El Ciclo de Deming o PHVA.....	19
Gráfico N° 6: Interrelación de la Trilogía de Joseph Juran.	20
Gráfico N° 7: Etapas de la Evolución de la Calidad.	22
Gráfico N° 8: Los Tres Enfoques de la Calidad.	22
Gráfico N° 9: Elementos de un Sistema de Procesos.	27
Gráfico N° 10: Elementos Básicos de un Proceso.	27
Gráfico N° 11: Valoración de Espacio de Bibliotecas.	33
Gráfico N° 12: Valoración de Títulos	33
Gráfico N° 13: Valoración de Bibliotecas Virtuales.	34
Gráfico N° 14: Utilidad para Suficiencia.	35
Gráfico N° 15: Utilidad para Funcionalidad.	36
Gráfico N° 16: Utilidad para Renovación.	36
Gráfico N° 17: Valoración de Acceso a TICs.	37
Gráfico N° 18: Valoración de Conectividad.	38
Gráfico N° 19: Valoración Oficinas Docentes TC.....	40
Gráfico N° 20: Valoración Salas TP.	41
Gráfico N° 21: Valoración del Acceso a Salas de Consulta.....	42
Gráfico N° 22: Utilidad para Accesibilidad	44
Gráfico N° 23: Utilidad para Accesibilidad.	45
Gráfico N° 24: Biblioteca.....	52
Gráfico N° 25: Títulos.....	53
Gráfico N° 26: Libros de Especialidad.....	54
Gráfico N° 27: Bibliotecas Virtuales.....	55
Gráfico N° 28: Servicio de Biblioteca Virtual.	56
Gráfico N° 29: Textos Actualizados.	57
Gráfico N° 30: Laboratorios y/o Instalaciones de Práctica.	58
Gráfico N° 31: Renovación de Laboratorios y/o Instalaciones	59

Gráfico N° 32: Insumos Laboratorios y/o Instalaciones para Prácticas.	60
Gráfico N° 33: Conectividad.	61
Gráfico N° 34: Servicio de Internet.	62
Gráfico N° 35: Acceso a Red Inalámbrica.	63
Gráfico N° 36: Calidad de Aulas.	64
Gráfico N° 37: Espacio entre Pupitres.	65
Gráfico N° 38: Oficinas Docentes Tiempo Completo.	66
Gráfico N° 39: Sala Docentes Tiempo Parcial.	67
Gráfico N° 40: Acceso a Salas de Consulta.	68
Gráfico N° 41: Criterios, Subcriterios e Indicadores del Criterio de Infraestructura y Equipamiento.	77
Gráfico N° 42: Estructura de la Documentación del Sistema de Gestión de Calidad	92

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Formato Encuesta dirigida a Estudiantes y Docentes	197
ANEXO 2: Guía para la Entrevista Parcialmente Estructurada.....	199
ANEXO 3: Organigrama General de la UTA	201
ANEXO 4: Organigrama Estructural de la F.I.S.E.I.....	202
ANEXO 5: Mapa de Procesos	203
ANEXO 6: Lista Maestra de Documentos Internos.....	204
ANEXO 7: Lista Maestra de Documentos Externos.....	205
ANEXO 8: Lista de Distribución de Documentos	205
ANEXO 9: Lista Maestra de Registros	207
ANEXO 10: Formato para el Índice de Servicio No Conformidades.....	207
ANEXO 11: Matriz de Evaluación de la Formación de Auditores.....	209
ANEXO 12: Formato del Programa Anual de Auditorías Internas	210
ANEXO 13: Agenda de Notificación de Auditoría	211
ANEXO 14: Formato de la Lista de Verificación.....	212
ANEXO 15: Formato para el Reporte de Auditoría.....	213
ANEXO 16: Formato para la Evaluación de la Auditoría Interna	213
ANEXO 17: Formato para la Solicitud de Acción.....	216
ANEXO 18: Lista de Categorización de los Hallazgos.	217
ANEXO 19: Reporte de Servicio No Conforme	218
ANEXO 20: Reporte de Acción Correctiva/Preventiva.....	219
ANEXO 21: Reporte de Estado y Registro de Acciones Correctivas/ Preventivas	221
ANEXO 22: Registro de Recursos de Biblioteca	222
ANEXO 23: Lista de Obras de Libros	222
ANEXO 24: Hoja de Petición de Libros.....	224
ANEXO 25: Formulario Requerimiento de Equipos de Laboratorio	225
ANEXO 26: Reporte de No Conformidad de Proveedores y Equipos	226
ANEXO 27: Nota de Ingreso de Activos Fijos	226
ANEXO 28: Nota de Egreso de Activos Fijos.....	227
ANEXO 29: Acta de Entrega de Bienes	228

ANEXO 30: Formato del Programa de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de Equipos de Laboratorio.	230
ANEXO 31: Formato de la Bitácora de Mantenimiento y/o Reparaciones de Equipo(s).....	231
ANEXO 32: Formato de Reportes de Daños o Fallas en Equipos(s)	231
ANEXO 33: Registro del Mantenimiento de la Red Inalámbrica.....	232
ANEXO 34: Registro Datos de Observación - Espacio de Aulas.....	233
ANEXO 35: Registro Datos de Observación - Espacio de Biblioteca.....	235
ANEXO 36: Registro Datos de Observación - Espacio de Laboratorios.....	235
ANEXO 37: Registro Datos de Observación – Cubículo Docentes TC	236
ANEXO 38: Formato para la Encuesta para Docentes TP	237
ANEXO 39: Registro de Datos de Ascensores y Rampa.....	238
ANEXO 40: Simbología de Diagramas de Flujo	239
ANEXO 41: Proceso Actualización de Libros.....	240
ANEXO 42: Proceso Acceso a Biblioteca Virtual.....	240
ANEXO 43: Proceso Equipamiento de Laboratorios	241
ANEXO 44: Proceso Mantenimiento Preventivo	241
ANEXO 45: Proceso Mantenimiento Correctivo	241
ANEXO 46: Proceso Acceso a Internet	242
ANEXO 47: Proceso Accesibilidad en Infraestructura.....	242
ANEXO 48: Proceso Señalización para Accesibilidad.....	242
ANEXO 49: Proceso Habilitar Cafetería	243
ANEXO 50: Proceso crear Áreas Bienestar Estudiantil	243
ANEXO 51: Guía de Observación de Infraestructura - Aulas	245
ANEXO 52: Formulario Consolidación de Datos de Infraestructura	246
ANEXO 53: Guía de Observación de Laboratorios – Informática.....	247
ANEXO 54: Guía de Observación de Laboratorios – Taller Mecánico	248
ANEXO 55: Mapa Curricular Basado en Competencias de la Carrera de Ingeniería Industrial.	249
ANEXO 56: Lista de Libros de la Carrera de Ingeniería Industrial.	250

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo de investigación tiene como tema Sistema de Gestión de Calidad de Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Su importancia radica en la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Calidad para la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización y así optimizar recursos, además normalizar servicios para los estudiantes y tener criterios comunes entre el personal, cumpliendo anexamente con lo establecido en la Ley Orgánica de Educación Superior.

Está estructurado por capítulos: EL CAPITULO I, denominado el problema contiene la contextualización, análisis crítico, pronóstico, formulación del problema, interrogantes de la investigación, delimitación del objeto de la investigación, justificación, objetivo general y específicos.

EL CAPITULO II lo conforman los antecedentes investigativos, fundamentación filosófica, fundamentación tecnológica, fundamentación legal, categorías fundamentales, hipótesis y señalamiento de las variables.

EL CAPITULO III lo conforma la modalidad básica de la investigación, el nivel o tipo de investigación, la población y muestra, operacionalización de variables, el plan de recolección de la información y el plan de procesamiento de la información análisis.

EL CAPITULO IV lo conforman el análisis de los resultados e interpretación de los datos tomados de la encuesta realizada a los estudiantes y docentes de la Carrera de Industrial en Procesos de Automatización y de la entrevista realizada al Decano, Subdecano y Coordinador de Carrera.

EL CAPÍTULO V lo conforman las conclusiones y recomendaciones que servirán de orientación para el desarrollo de la propuesta.

EL CAPÍTULO VI denominado la propuesta contiene datos informativos, antecedentes de la propuesta, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, modelo operativo y administración.

Se concluye con la referencia bibliográfica y los anexos en los que se han incorporado los instrumentos que se aplicarán en la investigación.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está orientado al diseño de un Sistema de Gestión de Calidad bajo los parámetros requeridos en el Modelo para la Evaluación de las Carreras de Ingeniería con fines de Acreditación y el Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior establecidas por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES).

El diseño del Sistema de Gestión de Calidad incluye la Política de Calidad y Objetivos de Calidad, Manual de Calidad, Manual de Procedimientos y Registros requeridos para desarrollar las actividades de los Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad se logrará controlar y mejorar la calidad en la educación de los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, además que en el proceso participativo de evaluación para la acreditación ejecutado por el CEAACES, se obtenga un nivel de cumplimiento satisfactorio para certificarla.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Tema:

Sistema de Gestión de Calidad para estandarizar Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Planteamiento del Problema

Contextualización

El panorama global de la educación superior ha experimentado en los últimos tiempos una serie de transformaciones que obliga a los gobiernos y a las instituciones a replantear sus políticas, modos de gestión y esquemas de funcionamiento con el fin de adaptarse y expandirse hacia la internacionalización.

Uno de los temas centrales en el ámbito de la educación superior a escala mundial es el de la calidad. Sin embargo, la definición de este término ofrece, en la actualidad, ámbitos esenciales, según se concluyó en la reunión de ministros de educación en la Unesco, (2003): *“La calidad se ha convertido en un concepto dinámico que se adapta constantemente a un mundo cuyas sociedades atraviesan profundas transformaciones económicas y sociales. Las antiguas nociones de calidad ya no son suficientes”*. De ahí la necesidad de construir indicadores de calidad estandarizados a nivel mundial, así como procedimientos para su implementación en las instituciones.

La educación superior en el Ecuador, en las últimas décadas se ha visto eminentemente descuidada en el área humana, pues las universidades en general se han preocupado principalmente por construir el conocimiento científico y por desarrollar las habilidades y destrezas relacionadas con el campo profesional; pero han descuidado la parte más formativa del hombre: la construcción de sus valores éticos, morales y sociales.

Es por ello que la educación superior en el país, que enfrenta el gobierno tiene grandes retos, ya que, las consecuencias de una baja calidad educacional, se relacionan con un bajo crecimiento cultural, social y económico, por lo tanto debe considerarse el desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad y, así constituirse en un factor decisivo para el logro de la igualdad social y obtención de altos niveles de competitividad, tal como lo requiere la economía nacional del Ecuador en el marco de la globalización creciente. Los organismos públicos que rigen el Sistema de Educación Superior son: El Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Acreditación, Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAASES).

Para la Universidad Técnica de Ambato, la propuesta de estandarizar procesos tanto académicos como administrativos crece como una necesidad de cambio, respaldada por las actuales autoridades universitarias, las cuales asumen el compromiso de adoptar un Sistema de Gestión de Calidad para la educación superior.

De acuerdo con TOBÓN, S. y otros. (2006): Desde inicios de la década de los años noventa la gestión de calidad ha comenzado a estar en el centro de interés de las universidades, pues de acuerdo en cómo cada universidad gestione la calidad, va a durar su perdurabilidad en el tiempo y a poder llevar a cabo su misión. Sin embargo nos parece imprescindible que las universidades estructuren sus propios modelos de gestión de la calidad, para que no sean simplemente un mero trasplante de paradigmas organizativos a la educación superior, tal como viene sucediendo. Este trasplante significa que así como las empresas están inmersas en las leyes del mercado, así debería ser para las universidades. (p.60).

Para la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización constituye un eje fundamental alcanzar la excelencia académica y lograr un reconocimiento que se traduce en la posibilidad de obtener reconocimiento de estudios y títulos a nivel internacional tanto de estudiantes como de docentes.

Por lo tanto cabe preguntarse cuáles son los criterios que una carrera debería tomar en cuenta si quisiera, de forma sistemática y continua, buscar el mejoramiento de la calidad en lo que se refiere a procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento, de forma que esta educación satisfaga a todos los

involucrados: estudiantes, personal docente, personal administrativo, padres de familia, profesionales y sociedad, los mismos que se encuentran en un ambiente dinámico y rápidamente cambiante.

Los procesos deben estar en un sistema de mejoramiento continuo para que se adapten a los efectos de las nuevas realidades tecnológicas, comunicacionales y políticas mundiales, que se desenvuelven en un ambiente de gran competencia local y global.

Árbol de Problemas

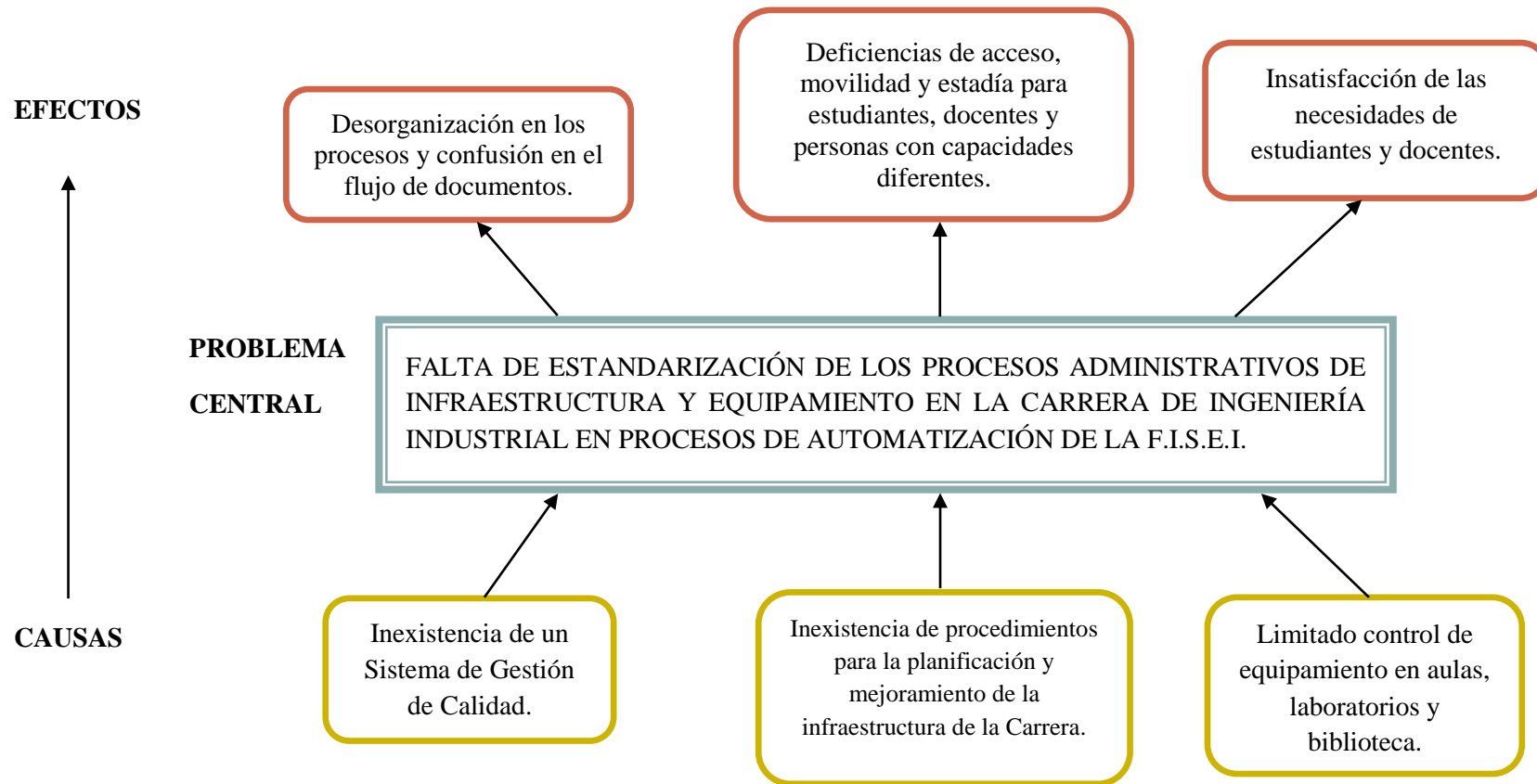


Gráfico N° 1: Relación Causa-Efecto
Elaborado por: Investigador

Análisis Crítico

El presente trabajo de investigación de carácter descriptivo, analiza la situación académico – administrativo de los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Con el hecho de que no existe un Sistema de Gestión de Calidad implementado para la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización se tiene por efecto la desorganización en los procesos y confusión en el flujo de documentos entre las áreas departamentales que no permite el mejoramiento del desempeño y los resultados del sistema.

Las acciones en términos de introducir procedimientos para la planificación y mejoramiento de la infraestructura de la Carrera al parecer son prácticamente nulas, es por eso que las facilidades de acceso, movilidad y estadía para estudiantes, docentes y personas con capacidades diferentes son deficientes.

Por otra parte el limitado control de equipamiento en aulas, laboratorios y biblioteca provoca insatisfacción de las necesidades de estudiantes y docentes, como contar con insumos y materiales suficientes y adecuados, además disponer de un programa de mantenimiento y renovación de equipos.

Prognosis

De continuar la Carrera con la inexistencia de un Sistema de Gestión de Calidad, se seguirá teniendo una desorganización en los procesos que podría ocasionar la demora en la secuencia de los procesos, teniendo en cuenta que este sistema está sujeto a evaluaciones y auditorias; y además la confusión en el flujo de documentación entre las áreas departamentales que conllevaría a la pérdida de los documentos.

De persistir con la inexistencia de procedimientos para la planificación y mejoramiento de la infraestructura de la Carrera, se dispondrá de instalaciones con una funcionabilidad limitada es decir que las condiciones de acceso, movilidad y

estadía no serán las adecuadas, lo que conllevará a que los resultados del aprendizaje sean bajos y además al incumplimiento de la ley definida por el CEAACES dando como resultado en últimas instancias el cierre de la Carrera y que quede fuera del sistema de educación superior.

De no dar solución al limitado control de equipamiento en aulas, laboratorios y biblioteca, docentes y estudiantes se seguirán desarrollando en un ambiente de aprendizaje y enseñanza ineficiente para la investigación y la práctica generándose una baja de la calidad de la educación a, pérdidas y daños de equipos o materiales, falta de una referencia para la reposición y la renovación de equipos utilizados para la Carrera.

Formulación del Problema

¿Cómo se beneficiará la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I. con un Sistema de Gestión de Calidad para estandarizar procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento?

Interrogantes de la Investigación

- ¿Qué procesos o procedimientos administrativos de Infraestructura y Equipamiento son aplicados en las áreas departamentales de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.?
- ¿Existe algún Sistema de Gestión de Calidad relacionado con la Infraestructura y Equipamiento en las áreas departamentales de la F.I.S.E.I.?
- ¿Cómo beneficiará la estandarización de procesos mediante un Sistema de Gestión de Calidad en las actividades de Infraestructura y Equipamiento?

Delimitación de la Investigación

Campo: Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

Área: Calidad Total.

Aspecto: Sistema de Gestión de Calidad.

Delimitación Espacial

El estudio se lleva a cabo en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato ubicada en la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua.

Unidades de Observación

- Decanato.
- Subdecanato.
- Biblioteca.
- Laboratorios de Industrial.
- Equipamiento Técnico.
- Aulas.
- Laboratorios.
- Infraestructura donde se desarrolla la carrera.

Justificación

La investigación tiene interés en descubrir los procesos administrativos actuales de Infraestructura y Equipamiento que se manejan en la Facultad y determinar las falencias existentes en las diferentes áreas departamentales, permitiendo de esta forma tener una visión clara de la gestión de calidad para la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Calidad para la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización y así estandarizar procesos relacionados con la Infraestructura y Equipamiento, además manejar un lenguaje común, cumpliendo anexamente con la normativa que dicta la Ley de Educación Superior.

Existe la factibilidad para realizar la investigación porque se dispone de los conocimientos suficientes del investigador, facilidad para acceder a la información suficiente, bibliografía especializada, recursos tecnológicos y económicos necesarios y el tiempo previsto para culminar con el trabajo de grado.

La investigación contribuye con el cumplimiento de la visión y misión de la Carrera, entre la que se destaca formar profesionales competentes, con investigación científica y tecnológica que propondrá alternativas de solución a los problemas de los sectores productivos de la región y el país.

La utilidad teórica – práctica radica en que es un estudio que servirá como documento bibliográfico y práctico como guía para la realización e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en las universidades, industrias y empresas.

Los beneficiarios de la investigación son directamente los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la Universidad Técnica de Ambato de pre-grado, pos-grado, el personal docente y personal administrativo, otras empresas, y los lectores con interés de consultar.

Objetivos

Objetivo General

Analizar los Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Objetivos Específicos

- Realizar un estudio sobre los procesos aplicados a las actividades relacionadas con la Infraestructura y Equipamiento de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.
- Analizar el cumplimiento de las aplicaciones técnicas relacionadas a la calidad con la que cuenta actualmente la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.
- Plantear una propuesta que permita estandarizar los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes Investigativos

Realizando un recorrido por las principales bibliotecas de las universidades que ofertan la Carrera de Ingeniería Industrial se encontró que: En la Universidad Técnica de Ambato existen tesis cuyos tema son: “Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001-2008 en el Área de Producción de la Empresa Armandiny, para el mejoramiento del Proceso de Elaboración de Calzado”. Su conclusión principal es que la alta gerencia debe ser la encargada de controlar y supervisar el Sistema continuamente para ver si se encuentra cumpliendo las funciones delimitadas en cada uno de los procedimientos mandatorios. Y “Proyecto de Equipamiento de Laboratorios de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S./U.T.A.”. Su conclusión principal es que se determina la necesidad de siete Laboratorios completamente equipados para alcanzar una enseñanza teórico-práctico de calidad en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

En la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil existe una tesis cuyo tema es “Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2008 en el Ámbito Técnico Administrativo Financiero de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil”. Su conclusión principal es que de acuerdo a la situación actual de la educación en el Ecuador, uno de los problemas fundamentales de las universidades consiste en la falta de calidad de los productos y servicios que éstas ofrecen.

En cuanto a la bibliografía especializada y actualizada que sirve como base teórica científica de la investigación se menciona a:

- Modelo General para la Evaluación de Carreras con Fines de acreditación. Cuyos autores son: Eduardo Morán, Arturo Villavicencio, Nelson Subía, Francisco Salgado, Sergio Flores, María A. Zambrano.
- Modelo de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior. Cuyo autor es el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador.
- Competencias, Calidad y Educación Superior. Cuyos autores son: Sergio Tobón, Antonio Rial Sánchez, Miguel Ángel Carretero y Juan Antonio García.
- Gestión de la Calidad Total. Cuyo autor es Paul James.

Fundamentación

Filosófica

El investigador para realizar el trabajo de grado se acogió a los principios filosóficos de la Calidad Total que proporciona una concepción global:

Fomentar la Mejora Continua en la organización y la involucración de todos sus miembros, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como del externo. Podemos definir esta filosofía del siguiente modo: Gestión (el cuerpo directivo está totalmente comprometido) de la Calidad (los requerimientos del cliente son comprendidos y asumidos exactamente) Total (todo miembro de la organización está involucrado, incluso el cliente y el proveedor, cuando esto sea posible).

Tecnológica

Utilizando tecnologías de la información y comunicación como computador, cámara, redes, navegador de internet, entre otras, para el desarrollo del sistema de gestión.

Administrativa

Según OLSON, J. (2004): *Es importante percibir las ventajas económicas que se derivan de acometer la implementación de calidad total en su empresa. Una conocida las ventajas resulta más fácil la puesta en marcha de medidas que, aunque al principio tenga, pongan en evidencia los costes, aún mayores, de la no calidad existente en su empresa derivados de una inadecuada utilización de los recursos. Mucha gente dice que la calidad le cuesta a usted demasiado. No es así, le costará menos.*

Legal

La investigación se sustentó en una estructura legal contemplada en:

La actual Constitución Política del Estado en su Art. 353, numeral 2 establece que: El Sistema de Educación Superior se regirá por: “Un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de las instituciones, carreras o programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación.”

La Disposición Transitoria Vigésima en el párrafo tercero expresa lo siguiente: “En el plazo de cinco años a partir de la entrada en vigencia de esta Constitución, todas las instituciones de educación superior; así como sus carreras, programas y posgrados deberán ser evaluados y acreditados conforme a la ley. En caso de no superar la evaluación y acreditación, quedarán fuera del sistema de educación superior.”

Este marco legal se complementa con el contenido de los siguientes artículos de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES):

Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior, literal e) *“Evaluar, acreditar y categorizar a las instituciones del Sistema de Educación Superior, sus programas y carreras, y garantizar independencia y ética en el proceso.”*

Art. 93. Principio de calidad.- *“El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.”*

Art. 94. Evaluación de la calidad.- *“La Evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios carrera o institución.”*

Art.95. La Acreditación.- *“La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa.*

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior es el organismo responsable del aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, sus decisiones en esta materia obligan a todos los Organismos e Instituciones que integran el Sistema de Educación Superior del Ecuador.”

Art. 96. Aseguramiento de la calidad.- *“El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores.”*

Red de Inclusiones Conceptuales

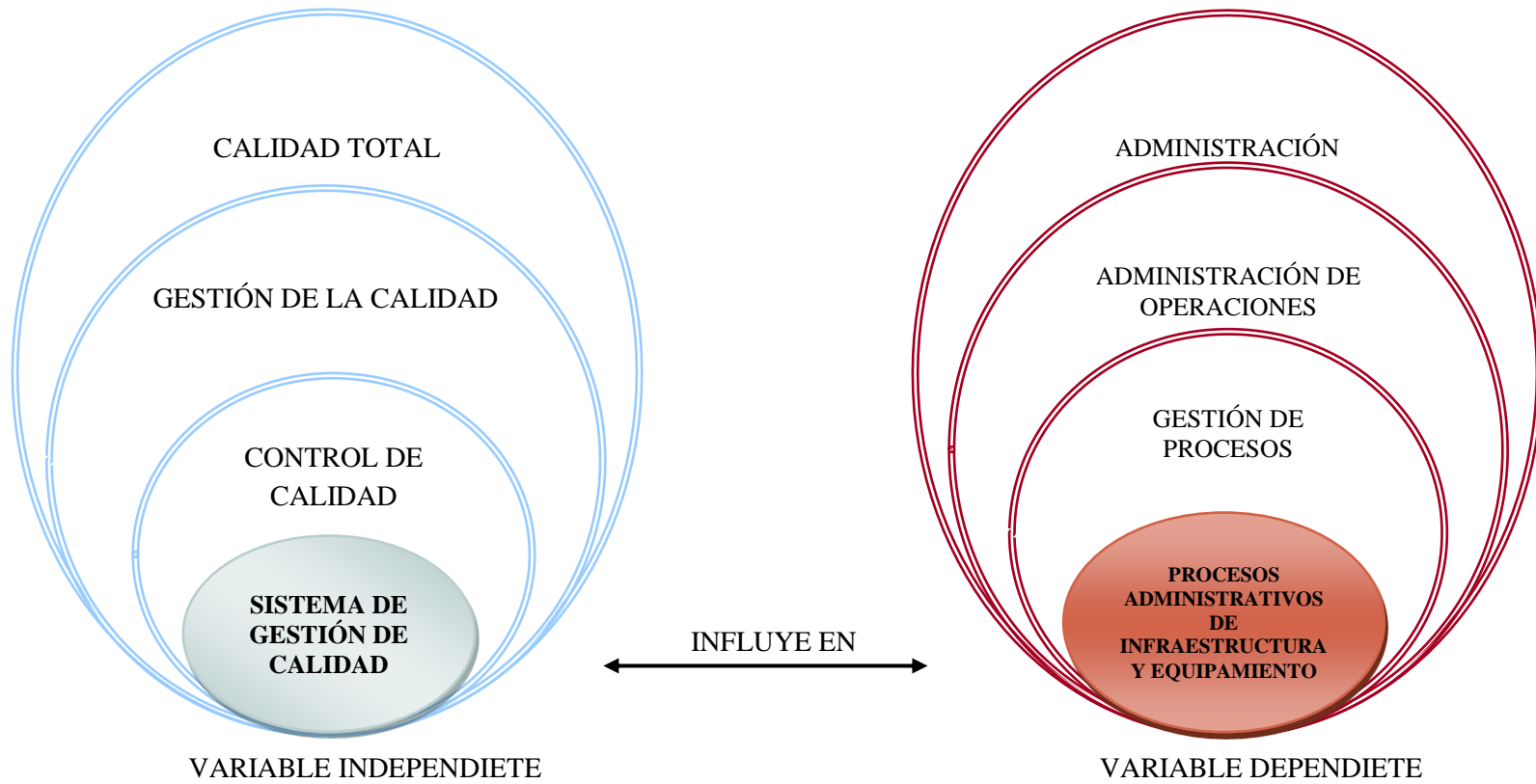


Gráfico N° 2: Categorías Fundamentales.
Elaborado por: Investigador.

Constelación de Ideas de la Variable Independiente



Gráfico N° 3: Subcategorías de la V.I.
Elaborado por: Investigador.

Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

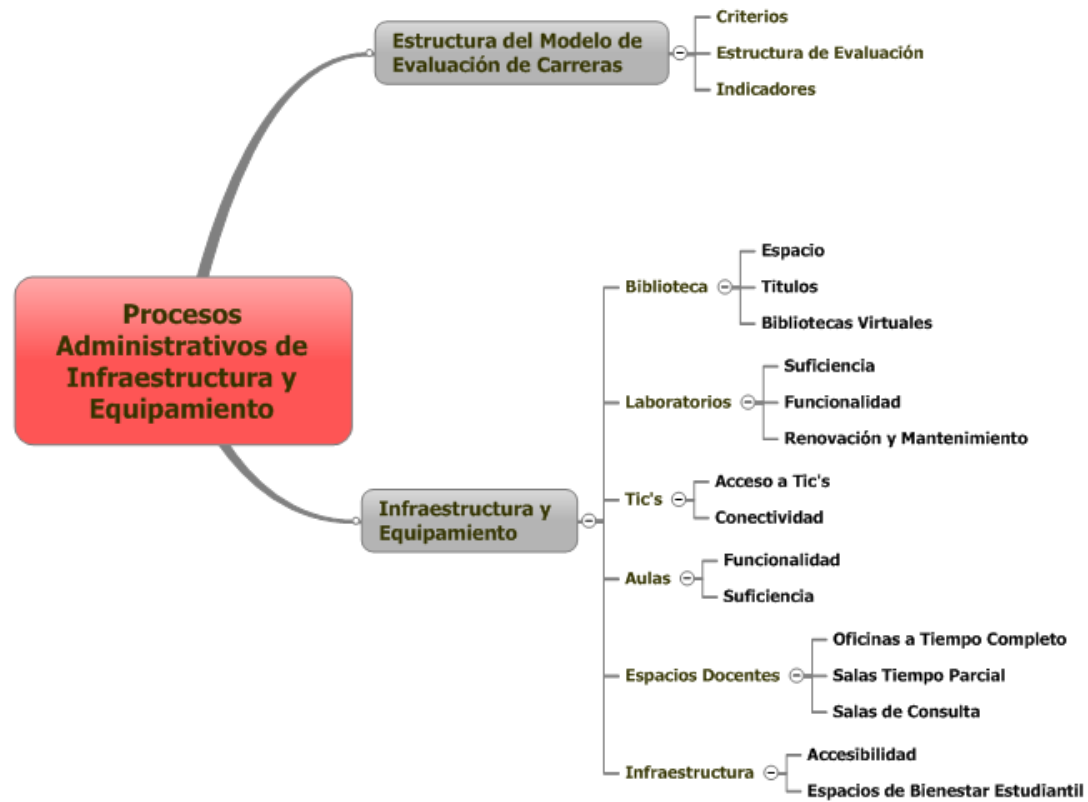


Gráfico N° 4: Subcategorías de la V.D.
Elaborado por: Investigador.

Fundamentación Teórica

Calidad Total

La Calidad es total porque comprende todos y cada uno, de los aspectos de la organización, porque involucra y compromete a todas y cada una de las personas de la organización. La calidad tradicional trataba de arreglar la calidad después de cometer errores. Pero la Calidad Total se centra en conseguir que las cosas se hagan bien a la primera.

Otro cambio que se obtiene como resultado de esta concepción es la palabra cliente. Los clientes ya no son sólo los usuarios últimos de los bienes y servicios que vendemos, ahora el termino se amplía para incluir la idea de cliente interno, las personas de la organización a quienes pasamos nuestro trabajo. Con este concepto obviamente todo el mundo en la organización se convierte en cliente de alguien; es más adquiere un carácter dual de ser cliente y proveedor a la vez.

El objetivo de toda organización, grupo de trabajo, área o puesto de trabajo o inclusive el individuo, es generar un producto o servicio que va a recibir otra organización, otra área u otro individuo, a quien denominamos usuario o consumidor.

Conviene precisar que el término producto se refiere al resultado que se obtiene de un proceso o de una actividad, realizado por un puesto o estación de trabajo. Por consiguiente, en términos generales, este resultado puede ser un producto tangible (materiales ensamblados o procesados), o intangible (conocimientos o conceptos) o una combinación de estos.

Sin embargo, para los fines de la Calidad Total se ha definido al término servicio como el resultado generado por actividades en la interfaz entre el proveedor y el cliente y por actividades internas del proveedor, con el fin de conocer las necesidades del cliente.

De una manera sencilla podemos decir que en la expresión Calidad Total, el término Calidad significa que el Producto o Servicio debe estar al nivel de

satisfacción del cliente; y el término Total que dicha calidad es lograda con la participación de todos los miembros de la organización.

Gestión de la Calidad

La Gestión de la Calidad es el conjunto de la estructura de la organización, de funciones, de responsabilidades, de procedimientos, de procesos y de recursos que se establecen para obtener, controlar y mejorar la calidad de los productos o servicios en una empresa u organización.

Según GOMIS Y VALERO *“La Gestión de la Calidad es el conjunto de procedimientos, documentaciones, conocimientos del personal y actuaciones orientadas a garantizar y mejorar la calidad de sus productos.”*

Principios de la Gestión de la Calidad

- Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de su cliente por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- Enfoque de Sistema para la Gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- Mejora Continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Concepciones sobre la Gestión de la Calidad

La puesta en práctica de la gestión de la calidad es concebida de distinta forma por los especialistas (gurús) en materia de Calidad, aunque básicamente todos ellos plantean las mismas o similares pautas a seguir: Planificar la calidad, llevar a cabo un control permanente y mejorarla continuamente.

Gestión de la Calidad según Deming

Según Deming, la mejora de la calidad es el mejor camino de las organizaciones para alcanzar los principales objetivos: permanecer en el mercado, proteger la inversión, generar riqueza y asegurar los empleados.

Deming propone su “ciclo de calidad” o “espiral de mejora continua” para alcanzar la calidad en los productos o servicios, constituido por las cuatro actividades siguientes interrelacionadas entre sí:

- PLAN (Planear)
 - Identificar el proceso que se quiere mejorar.
 - Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso.
 - Análisis e interpretación de los datos.
 - Establecer los objetivos de mejora.
 - Detallar las especificaciones de los resultados esperados.
 - Definir los procesos necesarios para conseguir estos objetivos, verificando las especificaciones.
- DO (Hacer)
 - Ejecutar los procesos definidos en el paso anterior.
 - Documentar las acciones realizadas.

- CHECK (Verificar)
 - Pasado un periodo de tiempo previsto de antemano, volver a recopilar datos.
 - Control y analizar, comparándolos con los objetivos y especificaciones iniciales, para evaluar si se ha producido la mejora esperada.
 - Documentar las conclusiones.

- ACT (Actuar)
 - Modificar los procesos según las conclusiones del paso anterior para alcanzar los objetivos con las especificaciones iniciales, si fuese necesario.
 - Aplicar nuevas mejoras, si se han detectado en el paso anterior.
 - Documentar el proceso.



Gráfico N° 5: El Ciclo de Deming o PHVA.

Fuente: <http://asesoriassmc.blogspot.com/2011/01/ciclo-phva.html>

Gestión de la Calidad según Juran

Para Juran la gestión de la calidad debe realizarse a través de los tres procesos siguientes (trilogía de la Calidad):

- Planificación de la calidad: Esta fase comprende el desarrollo de los productos y procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes.
- Control de Calidad: Es un proceso utilizado por el personal operativo de la empresa para alcanzar los objetivos del producto y del propio proceso.
- Mejora de la Calidad: Su objetivo es conseguir mejores resultados que en periodos anteriores.



Gráfico N° 6: Interrelación de la Trilogía de Joseph Juran.
Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Joseph_Juran

Gestión de la Calidad según Ishikawa

Después de trabajar durante una década en la aplicación de la gestión de la calidad en la dirección y niveles intermedios, en Japón se vio la necesidad de involucrar también a los operarios. Por ello, Ishikawa desarrolló los círculos de calidad.

Según ISHIKAWA, K. (1962). *“Un círculo de calidad es un pequeño grupo compuesto por personas voluntarias, que resuelve los problemas de los niveles más operativos de la empresa. Todos sus componentes pertenecen a la misma área de trabajo y habitualmente es el propio grupo quien determina el problema a resolver”*.

Control de Calidad

Se entiende como control de calidad al proceso seguido mediante el cual se puede medir la calidad real, compararla con las normas o especificaciones previstas y actuar sobre las diferencias producidas. Este proceso ha evolucionado a lo largo del tiempo, puede considerarse que el control de calidad ha pasado por las siguientes etapas:

Calidad a través de la Inspección

La Inspección consiste en el control y verificación (contar, medir, detectar errores, reparar) del 100% de los productos después de fabricados según especificaciones. En este control se separan los productos buenos de los defectuosos.

Calidad a través del Control de Procesos

La idea que impulsó esta etapa era que el inspeccionar todos los productos era costoso y que los no conformes producían pérdidas de tiempo, de material y económicas. En esta etapa se trata de controlar el proceso de fabricación para prevenir o evitar que salgan productos defectuosos.

Calidad a través del Aseguramiento de la Calidad

Aquí se pretende implicar en la gestión o control de la calidad a todas las áreas o secciones de la empresa relacionadas con los productos o servicios. Todas y cada una de las áreas deben tener bien definidas las funciones y responsabilidades relacionadas con la calidad. Se empieza a hablar de la Calidad Total (hacer las cosas bien y a la primera).

Calidad a través de la Gestión de Calidad Total

En esta nueva evolución, en el concepto filosófico de la calidad se introduce a lo ya existente (inspección, control de calidad y aseguramiento de la calidad), la participación del proveedor y del consumidor como socios estratégicos de la empresa. La filosofía y el enfoque es satisfacer el 100 de las veces las demandas, tanto del consumidor interno como del externo.

Sistema de Gestión de Calidad

Calidad

Según ISO 9001-2008. *“La calidad, es el grado en que un conjunto de características inherentes cumple los requisitos”.*

El concepto de calidad en la educación parece ser escurridizo, Según BRASLAVSKY, C. (2004). *“Una educación de calidad es aquella que permite que todos aprendan lo que necesitan aprender, en el momento oportuno de su vida y de sus sociedades y en felicidad”.*

El término Calidad a lo largo del tiempo ha tenido sucesivas transformaciones, en un primer momento se habla de Control de Calidad, primera etapa en la

Gestión de la Calidad, que se basa en técnicas de inspección aplicadas a Producción. Posteriormente nace el Aseguramiento de la Calidad, fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado. Finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como Calidad, un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de Mejora Continua y que incluye las dos fases anteriores.

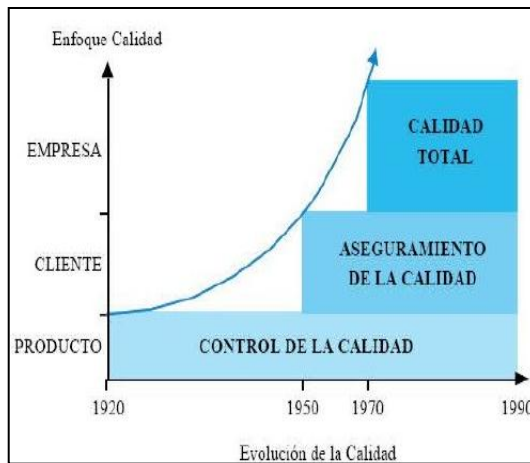


Gráfico N° 7: Etapas de la Evolución de la Calidad.

Fuente: <http://negociosyemprendimiento.com/calidad-total-origen-evolucion-y-conceptos/>

Los Tres Enfoques de la Calidad

- Enfoque de la calidad psicológico (trascendente), enfoque de la calidad basado en el usuario y basado en el valor.
- Enfoque de la calidad basado en el proceso – fabricación o servicio.
- Enfoque de la calidad basado en el producto o en el servicio.



Gráfico N° 8: Los Tres Enfoques de la Calidad.

Fuente: <http://es.scribd.com/doc/22640396/Los-Tres-Enfoques-de-La-Calidad>.

Definición de Sistema de Gestión de la Calidad

Un Sistema de Gestión de Calidad, es un método aplicable en cualquier organización con el objeto de definir e implementar la infraestructura más adecuada para el desarrollo de su actividad, de tal forma que con ella alcance, de forma continuada, el total cumplimiento de los objetivos de calidad previamente establecidos.

Según CHEM CONSULTORES (2003) *“El Sistema de gestión de la calidad es el conjunto de elementos interrelacionados de una empresa u organización por los cuales se administra de forma planificada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes y tiene como punto de apoyo el manual de calidad.”*

Un Sistema de Gestión de Calidad implementado y documentado permite controlar los diferentes procesos internos definidos en el campo de actividad de una organización.

Requisitos de la Documentación

La norma ISO 9001:2000, describe claramente cuales son los requisitos generales que una organización debe seguir para establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad. La norma identifica dos tipos de documentos:

- Procedimientos documentados: Quiere decir que es un procedimiento escrito obligatorio, es decir que se describe como realiza alguna actividad en el Control de documentos, Control de registros, Auditoria interna, Control de producto no conforme, Acción correctiva y Acción preventiva, o cualquier otro procedimiento que necesite la organización, especificados claramente en la Norma.
- Documentos: la norma emplea este término para determinar como el gerente provee la información que él y sus empleados necesitan.

El propósito de la ISO al determinar los requisitos de la documentación es establecer como debe estar documentado un Sistema de Gestión de la Calidad.

- Manual de calidad: El manual de calidad es una guía del SGC si bien la norma específica que dicho manual debe incluir el alcance, los procedimientos documentados, y una descripción de la interacción entre los procesos del SGC, la organización puede añadir también las actividades que realiza, política y objetivos de la calidad, la responsabilidad y autoridad, dentro del alcance debe especificar si el SGC será aplicado a una línea de producto, una línea de fabricación, un proceso, una planta o toda la organización.
- Manual de procedimientos operativos: Documentos que describen cómo se hacen las cosas para asegurar la calidad y qué se hace en el manual de calidad.
- Instrucciones técnicas o de trabajo: Recoge las operaciones con las que se ha de realizar cada una de las tareas del sistema de calidad.
- Registros de calidad: Documentos que proporcionan pruebas de que se ha realizado una actividad o de los resultados obtenidos.
- Planes de calidad: Programas que definen la forma de actuación para garantizar la calidad de un determinado proyecto, producto o servicio.
- Especificaciones: Son la materialización escrita (con normas y especificaciones de los clientes) de las características requeridas en un material, producto o servicio.

Fases de Implementación de un SGC

- Análisis y diagnóstico: Identificación del flujo actual de los procesos llevados a cabo por la organización que pretende implantar el Sistema de Gestión de Calidad y determinación de aquéllos que inciden en dicho sistema.
- Desarrollo: Redacción de una propuesta del Manual de Calidad que deberá implementar la organización y adopción de las primeras medidas para subsanar los riesgos y las deficiencias advertidas en la primera fase.
- Conclusión: Redacción del Manual de Calidad definitivo y aplicación y gestión por la organización de los procedimientos establecidos en él.
- Seguimiento: Revisiones periódicas y actualizaciones documentadas del Manual de Calidad.

Administración

La administración se define como el proceso de diseñar y mantener un ambiente en el que las personas trabajando en grupo alcance con eficiencia metas seleccionadas. Esta se aplica a todo tipo de organizaciones bien sean pequeñas o grandes empresas lucrativas y no lucrativas, a las industrias manufactureras y a las de servicio.

En fin la administración consiste en darle forma, de manera consistente y constante a las organizaciones. Todas las organizaciones cuentan con personas que tienen el encargo de servirle para alcanzar sus metas, llamados gerente, administradores etc.

Administración de Operaciones

Podemos definir la Administración de Operaciones como el área de la administración de empresas dedicada tanto a la investigación como a la ejecución de todas aquellas acciones tendientes a generar el mayor valor agregado mediante la planificación, organización, dirección y control en la producción tanto de bienes como de servicios, destinado todo ello a aumentar la calidad, productividad, mejorar la satisfacción de los clientes, y disminuir los costes.

Una definición alternativa es la que define a los administradores de operaciones como los responsables de la producción de los bienes o servicios de las organizaciones. Así pues toman decisiones que se relacionan con la función de operaciones y los sistemas de transformación o que se utilizan.

Gestión por Procesos

La Gestión por Procesos es la forma de gestionar toda la organización basándose en los procesos, entendiendo estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente.

El enfoque orientado hacia los procesos, permite una rápida y sencilla identificación de los problemas. Así como la rápida resolución de los mismos. Sin

la necesidad de mejorar el resto de procesos que funcionan de manera correcta. Lo que repercute positivamente en las capacidades de la organización, y su capacidad de adaptarse al exigente y cambiante mercado.

El sistema por procesos, es más fácil de implementar, y más económico de mantener en correcto funcionamiento. Es más sencillo cambiar o mejorar el proceso, o partes de la cadena de procesos, sin que el resto se vea afectado de forma negativa por la transformación.

Definición de Proceso

Según ISO 9000 es *“Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”*.

Una sencilla definición de proceso es la secuencia de actividades que tiene un producto con valor, dando por supuesto que:

- Se habla de actividades secuenciadas de una manera predeterminada; actividades repetitivas y conectadas de una manera sistematizada, no tareas inconexas cuya ejecución es un fin en sí mismo.
- Todo producto servicio lo es por el hecho de ir destinado a un usuario al que se denomina cliente (interno o externo); luego el producto o servicio que interesa es el que añade valor al cliente.

En este contexto se define sistema como el conjunto de procesos que tienen por finalidad la consecución de un objetivo.

Por actividad entendemos el conjunto de tareas necesarias para la obtención de un resultado.

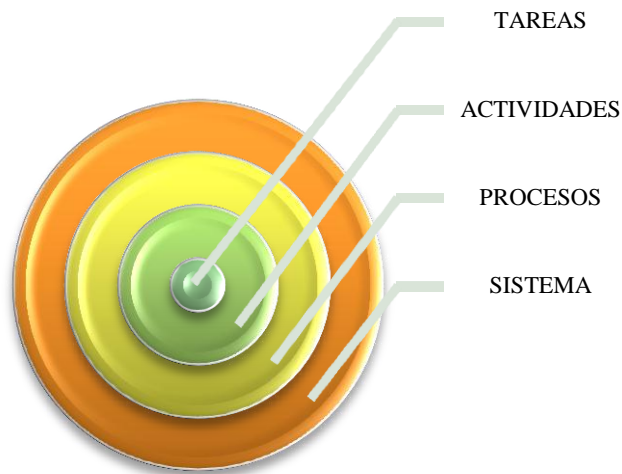


Gráfico N° 9: Elementos de un Sistema de Procesos.
Fuente: "Gestión por procesos" de Jose Antonio Pérez Fernández de Velasco.

Elementos Básicos de un Proceso



Gráfico N° 10: Elementos Básicos de un Proceso.
Fuente: "Gestión por Procesos" de Jose Antonio Pérez Fernández de Velasco.

- Nombre: Identifica el proceso.
- Objetivo: ¿Para qué sirve el proceso?, ¿Qué se espera de él?, ¿Cuál es el objetivo del proceso?
- Responsable: Funcionario que asume la responsabilidad de la eficacia y eficiencia del proceso.
- Actividades: Secuencia de actividades para transformar las entradas en resultados (salidas).
- Entradas: Lo que entra al proceso para requerimientos de compras, requisitos del cliente, documentos varios como: contratos, informes, requerimientos de

capacitación, requerimientos de contratación, datos, requerimientos de publicidad, información del medio.

- Resultados o salida: Lo que sale del proceso una vez que se han cumplido las actividades (bien o servicio comprado, requerimientos del cliente cumplidos, documentos varios como contratos, informes, personal capacitado, planificación estratégica, definición de responsabilidades y autoridades, plan de capacitación, objetivos, planes de acción, publicidad).
- Criterios o métodos: Identificar los ¿Cómo? o la manera de ejecutar las actividades del proceso. Procedimientos que la organización requiera para administrar su negocio. Otros como por ejemplo: instructivos, registros, leyes documentación externa, planes de contingencia, manuales de operación.
- Recursos: Son los recursos necesarios para ejecutar las actividades del proceso.
- Recursos humanos: Son los cargos de las personas que realizan las actividades.
- Recursos físicos: Como vehículos, equipos, suministros de oficina, computadoras, infocus, software.
- Indicadores: Establecer un indicador para medir la eficacia del proceso. Que den cuenta del grado de cumplimiento del objetivo, indicadores cuantitativos, relacionados con la cantidad, la calidad y el tiempo de las salidas del proceso.
- Límites: Definidos con la identificación de proveedores y de los clientes.

Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento

Las organizaciones buscan estandarizar sus procesos por varias razones importantes. La estandarización puede facilitar las comunicaciones sobre cómo opera la empresa, permitir flujos de los procesos y posibilitar indicadores comparativos de desempeño. Entre distintas empresas, los procesos estandarizados pueden facilitar la operación por las mismas razones, mejores comunicaciones, traspasos más eficientes y benchmarking del desempeño.

La estandarización de procesos también requerirá cambios en la estrategia. A medida que un creciente número de procesos se vuelve común dentro y entre industrias, los ejecutivos tendrán que revisar las bases competitivas en sus

respectivas empresas. Deberán decidir cuales de sus procesos deben ser distintivos para que sus estrategias tengan éxito y cuales pueden realizarse de manera relativamente genérica y barata.

El presente estudio de los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento está basado el Modelo para la Evaluación de las Carreras de Ingeniería con fines de Acreditación y el Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior propuesto por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CEAACES.

Estructura del Modelo de Evaluación

Criterios

Según ROY (1985) *“Un criterio puede ser definido como una herramienta que permite comparar dos objetos o situaciones de acuerdo a un eje particular de significancia o a un punto de vista, bajo un enfoque mono-criterial, el analista construye un único criterio que captura todos los aspectos relevantes del problema.”*

En el caso de un enfoque multi-criterial, el analista busca construir múltiples criterios sobre la base de varios puntos de vista. Estos puntos de vista representan diferentes ejes a lo largo de los cuales varios actores del proceso de decisión justifican, transforman y argumentan sus preferencias.

Estructura de Evaluación

La construcción de un criterio implica que el analista ha seleccionado un punto de vista desde el cual parece adecuado establecer comparaciones. La determinación de todos los puntos de vista (criterios) que son entendidos y admitidos por todos los actores, y su organización en una estructura coherente, constituyen el punto de partida en un problema de evaluación.

Algunos autores (Keeney, 1993; Saaty, 1985) proponen la construcción de una estructura jerárquica mediante la descomposición de un único punto de vista

(objetivo de la evaluación) en sub-puntos de vista (criterios), los que a su vez son nuevamente descompuestos (subcriterios), y así sucesivamente, hasta alcanzar puntos de vista que son relevantes para el análisis. El resultado es una estructura de tipo arborescente.

Indicadores

El nivel inferior de la estructura de evaluación corresponde a los indicadores. En el presente contexto según GALLOPIN (1997) *“El término indicador se refiere a una variable; siendo una variable la representación operacional de un atributo (cualidad, característica, propiedad) de un sistema.”*

Cada variable está asociada a un conjunto particular de entidades a través de las cuales ésta se manifiesta. Estas entidades son generalmente referidas como estados o valores de la variable.

Los indicadores pueden adoptar diferentes valores o estados dentro del intervalo de una escala previamente establecida. La escala es definida de manera global, tomando como referencia, para los valores extremos, normas, estándares u objetivos independientes del comportamiento de los objetos de evaluación. De esta manera, en la definición de las escalas de valoración intervienen valores específicos que tienen que ver con la definición de estándares, umbrales, normas, objetivos, según se explica a continuación.

- Estándares y normas son conceptos muy similares, y, en su aspecto fundamental, se refieren a un valor o estado establecido como deseable (estándar) o mandatorio (norma). La LOES establece normas concretas para los valores de algunos indicadores que intervienen en el modelo de evaluación. Otros valores deseables han sido definidos tomando como referencia estándares internacionales adaptados a la realidad del país.
- Un umbral representa un valor por encima (o debajo) del cual el grado de cumplimiento de cierta propiedad o característica es inaceptable.

- Los objetivos asociados a un indicador son contextuales y representan estados realizables (o alcanzables) definidos en el proceso de evaluación. La definición de “benchmarks” es un ejemplo.

Funciones de Valoración

La evaluación de las alternativas con respecto a los indicadores generalmente se denomina valoración. Consiste en la determinación del valor de cada objeto de evaluación respecto a cada uno de los indicadores. La escala de valoración no necesariamente es una función lineal ni tampoco una función monótona de la escala en la cual el atributo es naturalmente medido.

Para el caso de indicadores de tipo cuantitativo se han utilizado dos tipos de funciones: lineales y no lineales.

- Funciones lineales: En algunos casos se ha optado por funciones de tipo lineal; en este caso la valoración del indicador aumenta proporcionalmente con variaciones dentro de la escala definida para el indicador.
- Funciones no-lineales: En otros casos, una línea recta no representa adecuadamente las preferencias de la valoración de un indicador a lo largo de su escala, por lo que es necesario representar esas preferencias mediante funciones no lineales.

En el caso de indicadores de tipo cualitativo, cuyas escalas son discretas, la valoración de las escalas es definida de manera directa.

Una vez definidas las funciones de valoración que permiten medir el nivel de comportamiento o satisfacción de las IES respecto a los indicadores, el paso siguiente consiste en agregar los indicadores; es decir, asignar a cada indicador una ponderación que exprese su contribución para alcanzar el cumplimiento del objetivo (subcriterio) inmediatamente superior. El procedimiento se repite sucesivamente hasta alcanzar el tope (objetivo general) de la estructura de evaluación.

Descripción del Criterio de Infraestructura y Equipamiento

El estudio está enfocado en el criterio de Infraestructura y Equipamiento basado tanto del Modelo para la Evaluación de las Carreras de Ingeniería con fines de Acreditación como del Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior.

El criterio describe que las aulas, laboratorios, bibliotecas, TIC'S y espacios o instalaciones, deben contar con equipamiento adecuado, deben ser seguros y proveer un ambiente conducente al aprendizaje, facilitando además la interacción entre estudiantes y profesores.

La Carrera debe proporcionar a los estudiantes oportunidades para aprender la utilización y las herramientas adecuadas relacionadas con cada una de las actividades formativas prácticas y teóricas de la carrera.

Bibliotecas

Definición: La institución cuenta con recursos bibliográficos y documentales suficientes y adecuados para las actividades de docencia, consulta de los estudiantes y desarrollo de la investigación. Las colecciones bibliográficas y documentales son actualizadas periódicamente; los sistemas de consulta e infraestructura ofrecen las facilidades necesarias para la utilización de los usuarios.

Espacio

Definición: Evalúa el número de estudiantes por cada sitio de trabajo en las bibliotecas de la IES.

Valoración: Se toma como “benchmark” alrededor de 2 estudiantes/m² que corresponde a un nivel satisfactorio de acuerdo a la información suministrada por las IES.

$$\frac{\text{Número total de estudiantes presenciales en el período t}}{\text{Espacio físico [m}^2\text{]destinado a bibliotecas}}$$

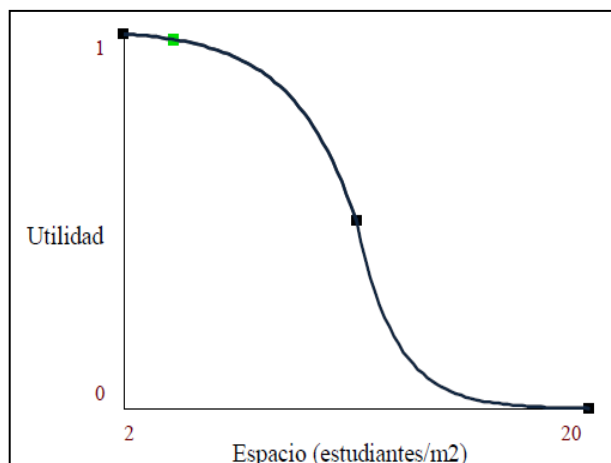


Gráfico N° 11: Valoración de Espacio de Bibliotecas.
Fuente: Modelo de desempeño Institucional de las IES.

Títulos

Definición: Verifica el número de volúmenes impresos distintos con los que cuenta la biblioteca para la carrera, comparado con los estudiantes de la carrera. Se contabilizan únicamente los originales de los títulos de libros. No se consideran las tesis, tesinas o trabajos de titulación, tampoco las guías de enseñanza, cuadernos de docencia o similares.

Valoración: Sobre la base de la información suministrada por las IES, se considera un nivel satisfactorio a partir de 15 volúmenes por estudiante.

$$\text{Títulos} = \frac{\text{Número de volúmenes impresos}}{\text{Número de estudiantes presenciales}}$$

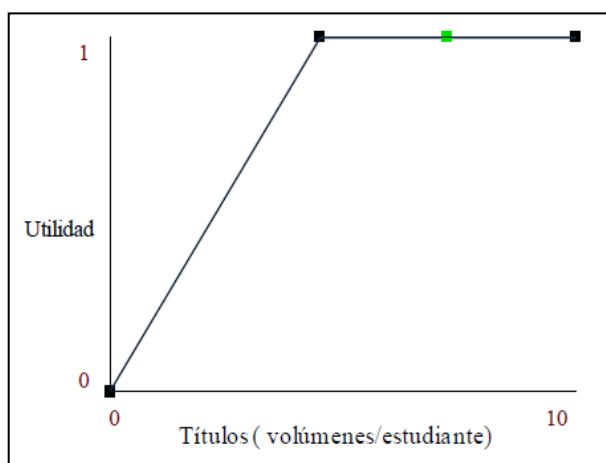


Gráfico N° 12: Valoración de Títulos
Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Bibliotecas Virtuales

Definición: Evalúa si la IES tiene suscripción al servicio de bibliotecas virtuales ofertadas por la SENESCYT. Se considerará sólo las bibliotecas virtuales en el área de conocimiento de la carrera.

Valoración: Sobre la base de la información suministrada por las IES, se considera un nivel satisfactorio a partir de 6 bibliotecas virtuales.

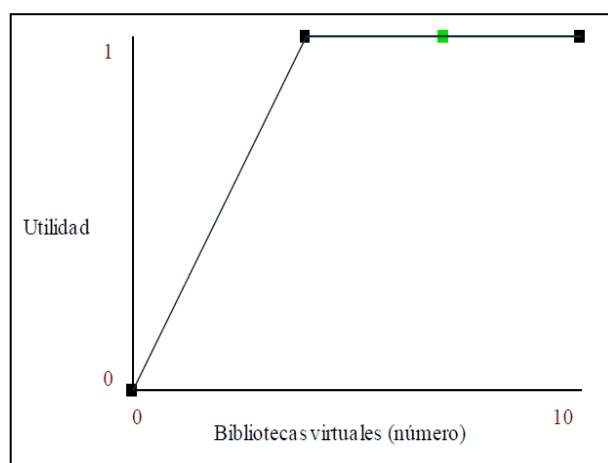


Gráfico N° 13: Valoración de Bibliotecas Virtuales.

Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Laboratorios

Definición: La institución dispone de laboratorios e insumos necesarios y adecuados para la docencia e investigación de los programas y carreras que ofrece. La pertinencia del equipamiento de la institución en laboratorios y material didáctica se evalúa mediante tres indicadores:

- (i) Suficiencia del equipamiento;
- (ii) Mantenimiento de los equipos;
- (iii) Disponibilidad de insumos para el uso de laboratorios.

Suficiencia

Definición: Los laboratorios corresponden a las necesidades de las carreras y programas que se imparten en la institución.

Valoración: El modelo de evaluación considera las situaciones siguientes:

- Pertinentes: Los laboratorios y/o instalaciones de práctica son pertinentes y suficientes;
- Limitados: Equipamiento insuficiente de laboratorios para algunas prácticas y carreras;
- Insuficientes: Falta notoria de laboratorios para algunas prácticas y carreras;
- Precarios: El número de laboratorios y/o su equipamiento son notablemente precarios.




Nivel	Utilidad	Valor
Pertinentes		1.00
Limitados		0.67
Insuficientes		0.33
Precarios		0.00

Gráfico N° 14: Utilidad para Suficiencia.

Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Funcionalidad

Definición: Disponibilidad de materiales, insumos y similares para las prácticas de laboratorio.

- Materiales de laboratorio disponibles en cantidad suficientes.
- Materiales de laboratorio insuficientes para prácticas de los estudiantes.
- Falta notoria de materiales e insumos para el uso de los laboratorios.

Valoración: El modelo de evaluación considera las situaciones siguientes:

- Funcionalidad satisfactoria: Cuando las características del laboratorio en términos de equipos y de entorno son adecuadas y responden a las necesidades de las carreras.
- Funcionalidad limitada: Cuando las características del laboratorio en términos de equipos y de entorno son no son mínimas pero tampoco satisfactorias.
- Funcionalidad precaria: Cuando las características del laboratorio en términos de equipos y de entorno son mínimas.

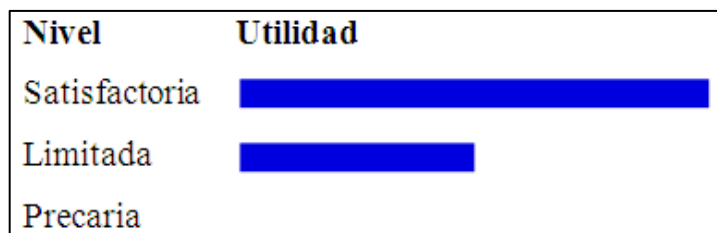


Gráfico N° 15: Utilidad para Funcionalidad.
Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Renovación

Definición: Los equipos de los laboratorios son mantenidos y renovados adecuadamente. Tres indicadores se consideran para la evaluación de este sub-criterio:

- Renovación constante de equipos;
- Se observa cierta obsolescencia de los equipos de laboratorios;
- Los laboratorios son notoriamente obsoletos.

Valoración:

- Satisfactoria: Renovación constante de equipos, antes de su obsolescencia (al menos el 60% están actualizados). Documentación con planes y cronogramas de renovación.
- Limitada: Se observa cierta obsolescencia de los equipos de laboratorios (entre el 30% y el 60% están actualizados). No existen políticas de renovación debidamente presupuestadas y documentadas.
- Precaria: Los laboratorios son notoriamente obsoletos (menos del 30% están actualizados).



Nivel	Utilidad	Valor
Constante		1.00
Limitada		0.50
Obsolescencia		0.00

Gráfico N° 16: Utilidad para Renovación.
Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

TICs

Descriptor: La institución está equipada con tecnologías de la información y comunicación para las actividades de la comunidad académica y estudiantil. Dos indicadores se consideran para la evaluación de este sub-criterio:

- (i) Equipamiento en computadoras; y
- (ii) La calidad de la conectividad a los servicios de Internet.

Acceso a TICs

Definición: Disponibilidad de computadoras para los estudiantes.

Valoración: Sobre la base de la información suministrada por las IES, se considera un nivel satisfactorio a partir de 10 computadoras por alumno.

$$\frac{\text{Número total de estudiantes presenciales}}{\text{Número de computadores para uso estudiantil}}$$

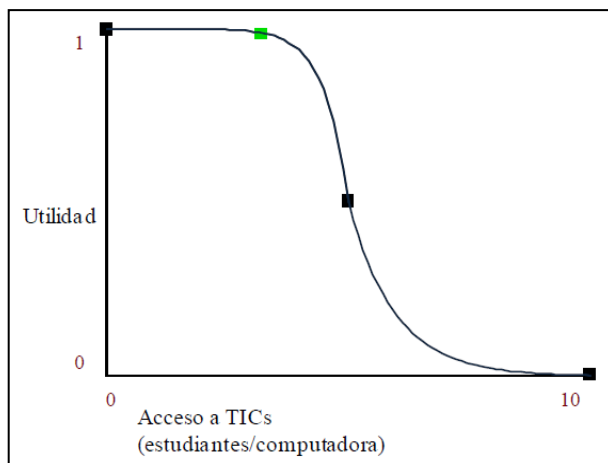


Gráfico N° 17: Valoración de Acceso a TICs.

Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Conectividad

Definición: Facilidad de acceso a los servicios de Internet. Se considera que un alto porcentaje de estudiantes tienen acceso a computadores portátiles y por lo tanto el ancho de banda deberá permitir el acceso y el trabajo de los estudiantes durante su estadía en la universidad.

Valoración: Sobre la base de la información suministrada por las IES, se considera un nivel satisfactorio a partir de un índice de conectividad superior a 20.

$$\frac{\text{Ancho de banda}}{\text{Número de computadores}}$$

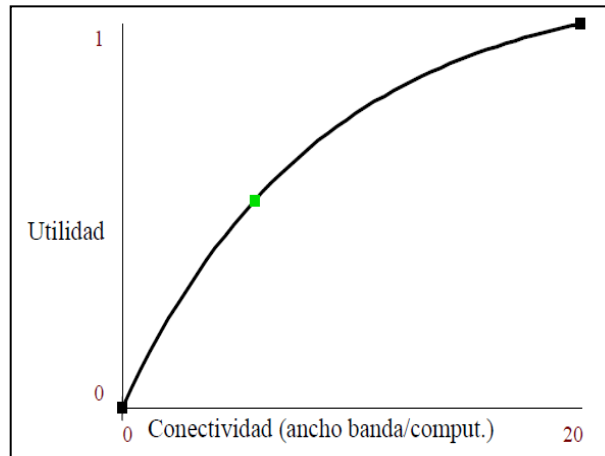


Gráfico N° 18: Valoración de Conectividad.

Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Aulas

Definición: Este subcriterio mide la suficiencia de aulas, la funcionalidad de condiciones físicas de las aulas y su equipamiento.

Funcionalidad Aulas

Definición: Evalúa la existencia de aulas con estándares funcionales para la docencia. El indicador evalúa las condiciones físicas de las aulas de clase. Las características que se analizan son:

- Ruido: Si la IES se encuentra ubicada en una zona con calles de mucho tráfico, debe existir un espacio de zona verde (árboles, plantas, césped) entre las aulas y la calle, para evitar el ruido.
- Iluminación: Escribir en la pizarra y verificar si la iluminación permite a los estudiantes ubicados al final del aula mirar claramente las letras escritas en la misma.
- Pizarra: Comprobar que la pizarra esté nítida, sin huellas de trazos que no puedan borrarse.

- Puertas y Ventanas: Verificar la existencia de puertas y ventanas habilitadas para permitir la circulación del aire, y eventualmente, como salidas de emergencia.
- Instalaciones Eléctricas: Inspeccionar si el aula cuenta con buenas instalaciones eléctricas, con puntos de toma de energía distribuidos por la sala para facilitar el uso de dispositivos pedagógicos como computadoras, proyectores y otros. Verificar que las instalaciones tengan conexión a tierra.
- Pupitres: Mirar si los pupitres no tienen daños estructurales y sentarse para verificar si permiten una posición recta y si sostienen el cuerpo de una persona adulta.
- Espacio entre Pupitres: Calcular si hay suficiente espacio entre los pupitres como para que las personas puedan moverse libremente.
- Aseo: Comprobar si el aula está limpia, sin basura en el piso, con paredes limpias, sin rayas ni grafitis.
- Cercanía a los Baños: Verificar la existencia de baños cerca del área en donde están ubicadas las aulas.

Valoración: Los siguientes descriptores caracterizan el indicador:

- Funcionalidad satisfactoria: Si cumple con al menos siete de las características señaladas.
- Funcionalidad limitada: Si cumple 6 o 7 características señaladas.
- Funcionalidad precaria: Si cumple solo 5 de las características señaladas.

Suficiencia Aulas

Definición: Evalúa si existen aulas en número suficiente para las carreras y programas que imparte la IES.

Valoración: Utilizar un formulario donde se registra la información de aulas y contabilizar las que están disponibles para estudiantes.

$$\text{Suficiencia aulas} = \frac{\text{Número de aulas}}{\text{Número de carreras y especialidades}}$$

Espacios Docentes

Definición: La carrera dispone de oficinas para los docentes a tiempo completo, sala de profesores y sala de consulta.

Oficinas Tiempo Completo

Definición: Evalúa las oficinas o estaciones de trabajo atribuidos individualmente a los profesores a tiempo completo. Deben cumplir con los estándares mínimos definidos por el CEAACES, se considera oficina o cubículo al espacio físico de trabajo del docente que al menos cuenta con: a) una mesa de trabajo con su respectiva silla, b) una computadora con acceso a internet y c) al menos una silla para visitas.

Valoración: Las condiciones físicas de trabajo de los docentes a tiempo completo se mide por la relación:

$$\frac{\text{Número de oficinas, cubículos para docentes TC}}{\text{Número de docentes a tiempo completo}}$$

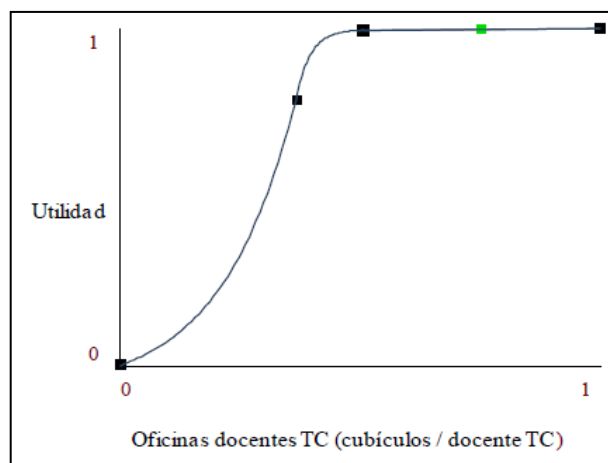


Gráfico N° 19: Valoración Oficinas docentes TC.

Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Sala Tiempos Parciales

Definición: La carrera debe contar con al menos una sala de permanencia para los profesores a tiempo parcial, o por horas-clase, con un número adecuado de computadores con acceso a internet. La carrera deberá crear una encuesta de satisfacción, a cargo del coordinador de la carrera, que incluya una pregunta

respecto a la satisfacción de la infraestructura que sirve para el desempeño docente a tiempos parciales.

Valoración: Porcentaje de profesores a tiempo parcial o por horas que se declaran satisfechos o muy satisfechos. El puntaje se asignará por comparación.

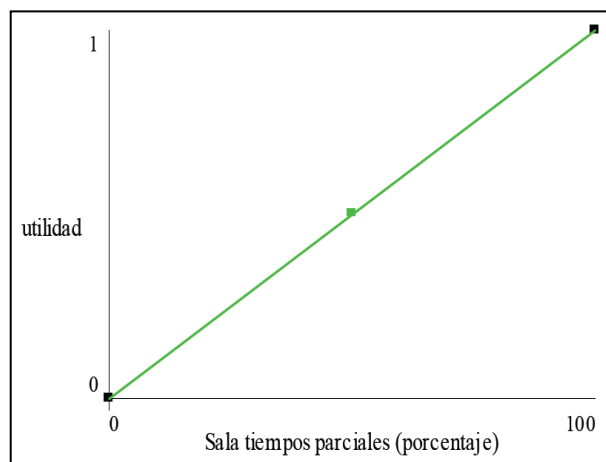


Gráfico N° 20: Valoración Salas TP.

Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Salas de Consulta

Definición: La carrera debe contar con salas pequeñas donde los docentes pueden atender a los estudiantes para consultas sobre deberes, trabajos, trabajos de titulación, entre otros. La carrera deberá crear una encuesta de satisfacción, a cargo del coordinador de la carrera, que incluya una pregunta respecto a la satisfacción de condiciones de los espacios físicos para consultas con los profesores a tiempo parcial.

Valoración: Porcentaje de estudiantes que se declaran satisfechos o muy satisfechos sobre las condiciones de los espacios físicos para consultas a los profesores. El puntaje se asignará por comparación.

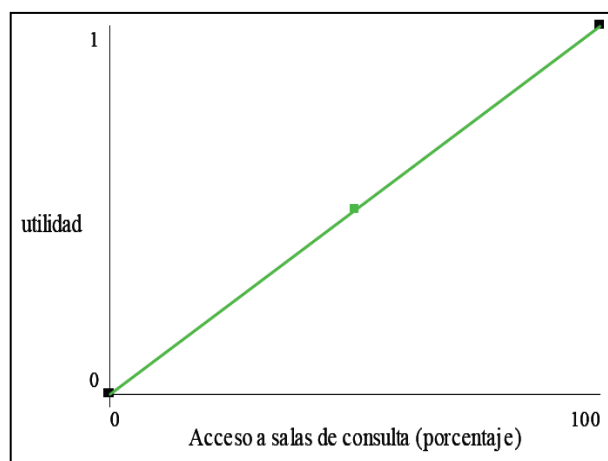


Gráfico N° 21: Valoración del Acceso a Salas de Consulta.
Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Infraestructura

Definición: La institución cuenta con instalaciones e infraestructura suficientes y adecuadas para el desarrollo de las actividades de enseñanza, el trabajo de los docentes e investigadores, el esparcimiento de los estudiantes y personal, además de las facilidades necesarias para el acceso y movilidad de personas con capacidades diferentes.

Accesibilidad

Definición: Existencia y aplicación de políticas que faciliten el acceso de personas con capacidades diferentes a las aulas, bibliotecas, servicios higiénicos. El indicador verifica si se han implementado facilidades para el acceso y movilidad de personas con capacidades diferentes.

Las características para accesibilidad que se analizan son:

- Estacionamiento: Exclusivo de autos para personas con capacidades especiales, con la señalización clara que indique esta situación.
- Rampas: En los espacios donde existen desniveles. Las rampas deben tener un ancho mínimo de 0,90 metros y una pendiente máxima de 12,5 grados desde la base.
- Indicadores para personas ciegas y sordas: Como son sensores, señalizaciones en colores llamativos o sonidos que en lugares de tránsito de automotores ayuden a indicar que la persona puede pasar o que debe detenerse; entre otros.

- Ascensores: Con puertas que posibiliten la entrada de silla de ruedas, manijas que den soporte y se encuentren a la altura adecuada para una persona en silla de ruedas.
- Sanitarios: Con señalización internacional de accesibilidad.
- Aulas: Comprobar si las aulas cuentan con espacios libres de obstáculos para personas ciegas o en silla de ruedas. Verificar si una persona en silla de ruedas puede movilizarse en el aula con facilidad (sin rozar o chocar contra los pupitres), tomando en cuenta que para desplazarse necesita más de 2 metros de ancho y para girar 1,50 metros cuadrados, aproximadamente. También comprobar si las aulas están acondicionadas con accesos para sillas de ruedas, o con rampas, en el caso de existir desniveles.
- Pasillos: Tienen puntos de luz que alumbran toda la estancia, con espacios de por lo menos de 2,50 metros de diámetro que posibilite que una persona en silla de ruedas pueda girar libremente.
- Biblioteca: Con espacios de circulación de al menos 2,50 metros de diámetro, que permitan la movilidad de una persona en silla de ruedas.
- Oficinas de profesores: Con espacios de circulación de al menos 2,50 metros de diámetro que permitan la movilidad de una persona en silla de ruedas.
- Baños: Especialmente diseñados para que quepa una persona en silla de ruedas, en un espacio que permita la inscripción de un círculo de 1,50 metros de diámetro libre de obstáculos, fuera de la confluencia del barrido de la puerta, y una estructura alrededor del inodoro que de soporte a la persona.

Valoración: Los siguientes descriptores caracterizan el indicador

- Accesibilidad satisfactoria: Si cumple más de 5 de las características señaladas en el procedimiento de verificación.
- Facilidades de acceso insuficientes: Si cumple entre 4 o 5 de las características señaladas en el procedimiento de verificación.
- Facilidades notoriamente deficientes o inexistentes: Si cumple máximo 3 de las características anotadas en el procedimiento de verificación.



Nivel	Utilidad	Valor
Satisfactoria		1.00
Insuficiente		0.50
Deficiente		0.00

Gráfico N° 22: Utilidad para Accesibilidad

Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Espacios de Bienestar

Definición: La institución ofrece espacios adecuados y suficientes para el desarrollo de sus funciones sustantivas y de bienestar y para actividades deportivas y recreativas (salas de reuniones, cafeterías, etc.).

Las características de los espacios de bienestar estudiantil que se analizan son:

- Cafetería: Solicitar el permiso sanitario de funcionamiento que emite que emite el Ministerio de Salud Pública, para verificar el funcionamiento adecuado de este servicio. Si no tiene este certificado, no se puede garantizar la calidad del servicio.
- Áreas verdes: Espacios verdes donde los estudiantes puedan compartir momentos de descanso y relajamiento. Observar si es suficientemente amplio y si mantiene el aseo adecuado.
- Canchas deportivas: Espacios destinados a la práctica de deportes por parte de los estudiantes. Verificar si no tienen obstáculos que imposibiliten su utilización, si tienen los implementos necesarios para la práctica de un determinado deporte. Si es cancha de básquet debe tener los aros en buen estado, la cancha marcada perfectamente; si es una de fútbol, debe contar con los arcos y el césped en buen estado (cortado).
- Consultorio médico: Espacio destinado para la atención médica o de emergencia. Debe contar con el servicio de un médico o una enfermera, al menos con una camilla, aparatos para la toma de signos vitales, sillas y medicación básica.

Valoración: Verificar si la IES dispone de espacios hábiles que ayuden a fomentar el bienestar de sus estudiantes:

- Espacios adecuados: Cuando 3 o 4 de las instalaciones visitadas cumplen con las características señaladas en el procedimiento de verificación.
- Espacios limitados: Cuando al menos una y máximo 2 de las instalaciones visitadas cumplen con las características señaladas en el procedimiento de verificación.
- Espacios notoriamente deficientes o inexistentes: Cuando no existen, o si existen, ninguna de las instalaciones visitadas cumple con las características señaladas en el procedimiento de verificación.



Nivel	Utilidad	Valor
Adecuados		1.00
Limitados		0.50
Deficiente		0.00

Gráfico N° 23: Utilidad para Accesibilidad.

Fuente: Modelo de Desempeño Institucional de las IES.

Hipótesis

El Sistema de Gestión de Calidad permitirá estandarizar Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Señalamiento de Variables

Variable Independiente

Sistema de Gestión de Calidad.

Variable Dependiente

Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

Modalidades de la Investigación

Bibliográfica – Documental

La investigación tuvo esta modalidad porque se acudió a fuentes de información secundaria en libros, revistas especializadas, publicaciones módulos, internet. Por necesidad se acudió a fuentes primarias obtenidas a través de documentos válidos y confiables.

De campo

Se trabajó con la modalidad de investigación de campo porque el investigador acudió al lugar en donde se producen los hechos para interactuar y recabar información de una realidad o contexto determinado.

De Investigación o Proyecto Factible

Además de las modalidades anteriores el trabajo de grado asumió la modalidad de proyecto factible porque se planteó una propuesta de solución al problema.

Tipos o Niveles de Investigación

Exploratorio

Porque permitió reconocer las variables de interés investigativo, sondeando un problema desconocido en un contexto particular.

Descriptivo

Porque permitió clasificar fenómenos, elementos y estructuras que pudieran ser considerados aisladamente y cuya descripción estuvo procesada de manera ordenada y sistemática.

Asociación de Variables

Porque permitió medir el grado de relación entre variables con los mismos sujetos de un contexto determinado.

Población y Muestra

Cuadro N° 1: Unidades de Observación.

Población	Frecuencia	Porcentaje
Decanato	1	1%
Subdecanato	1	1%
Docentes	28	15%
Estudiantes Ind	158	84%
Total	188	100%

Elaborado por: Investigador

En virtud de que la población pasa de 100 elementos se tomó una muestra representativa de una población de 188 habitantes:

$$n = \frac{N}{(E)^2(N - 1) + 1}$$

$$n = \frac{188}{(0.05)^2(188 - 1) + 1}$$

$$n = 128.1090$$

$$n \approx 128 \text{ personas}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población

e = Error de muestreo (0.05 = 5%)

Operacionalización de la Variable Independiente

Variable: Sistema de Gestión de Calidad

Cuadro N° 2: Variable Independiente.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El Sistema de Gestión de Calidad es el conjunto de actividades coordinadas mediante el cual la dirección dirige y controla una organización en lo relativo a la calidad para el logro de los objetivos preestablecidos.	Actividades coordinadas	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias - Métodos - Procedimientos - Procesos 	¿Qué procesos o procedimientos administrativos son aplicados a las áreas departamentales relacionadas con infraestructura y equipamiento de la carrera de Ingeniería Industrial de la F.I.S.E.I.?	Entrevista Guía de la Entrevista
	Dirección y control	<ul style="list-style-type: none"> - Registros - Oficios - Circulares 	¿Cómo se realiza la dirección y control para las áreas relacionadas con la infraestructura y equipamiento?	Entrevista Guía de la Entrevista
	Organización	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura - Equipamiento 	¿Cree usted que la organización referente a la conservación e implementación de infraestructura es apropiada para la carrera de Ingeniería Industrial?	Encuesta Cuestionario
	Calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Ciclo Deming o Ciclo PDCA 	¿Cree usted que la biblioteca, los laboratorios e internet tienen un servicio de calidad?	Encuesta Cuestionario

Elaborado por: Investigador

Operacionalización de la Variable Dependiente

Variable: Estandarizar Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento

Cuadro N° 3: Variable Dependiente.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Estandarizar Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento es el conjunto de actividades interrelacionadas e interdependientes que conforman la función de administración e involucra diferentes actividades orientadas a la estandarización a través del uso óptimo de recursos de operaciones .	Actividades interrelacionadas e interdependientes	Secuencia e interacción de actividades	¿Existe una secuencia e interacción entre las actividades de los procesos administrativos?	Entrevista Guía de la Entrevista
	Administración	Planificación Dirección Control	¿Cree que han sido administrados de una manera adecuada los servicios de biblioteca, laboratorios e internet?	Encuesta Cuestionario
	Estandarización	Métodos Procedimientos Procesos	¿Cómo beneficiará la estandarización de procesos mediante un sistema de gestión de calidad en las áreas de infraestructura y equipamiento?	Entrevista Guía de la Entrevista
	Uso óptimo de recursos de operaciones	Humanos Materiales Financieros Tecnológicos	¿Cree usted que se realiza un óptimo uso de los recursos de Infraestructura y equipamiento?	Encuesta Cuestionario

Elaborado por: Investigador

Técnicas e Instrumentos

Encuesta: Dirigida a estudiantes y docentes de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización. Su instrumento será el cuestionario elaborado por preguntas cerradas y que permitirá recabar información sobre las variables del estudio.

Entrevista: Dirigida a Decano, Subdecano y Coordinador de Carrera. Su instrumento será la guía de la entrevista, la misma que permitirá recabar información sobre el problema investigado.

Validez y Confiabilidad

La validez de los instrumentos vendrá dada por la técnica “Juicio de Expertos”, mientras que la confiabilidad se la hará a través de una prueba piloto a una población pequeña para detectar errores y corregirlos a tiempo antes de su aplicación definitiva.

Plan de Recolección de la Información

Cuadro N° 4: Recolección de la Información.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación.
2. ¿De qué personas u objeto?	Sujetos: Personas u objetos que van a ser investigados.
3. ¿sobre qué aspecto?	Indicadores (matriz de operacionalización de variables).
4. ¿Quién o quiénes?	Investigador.
5. ¿Cuándo?	Junio del 2011.
6. ¿Dónde?	F.I.S.E.I.
7. ¿Cuántas veces?	Dos
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta y Entrevista.
9. ¿Con qué?	Cuestionario y Guía de la Entrevista.
10. ¿En qué situación?	Horarios de receso, horas complementarias y previas citas.

Elaborado por: Investigador

Plan de Procesamiento de Información

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida; es decir, limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis, cuadros de una sola variable, cuadro con cruce de variables, etc.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en los análisis).
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

Análisis e Interpretación de Resultados

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Resultados de la Encuesta

Encuesta dirigida a estudiantes y docentes de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Pregunta 1

¿Cree usted que el tamaño, la iluminación, la ventilación y el equipamiento informático de la biblioteca son adecuadas para los usuarios?

Cuadro N° 5: Resultados de la Pregunta 1

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	76	59%
No	52	41%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

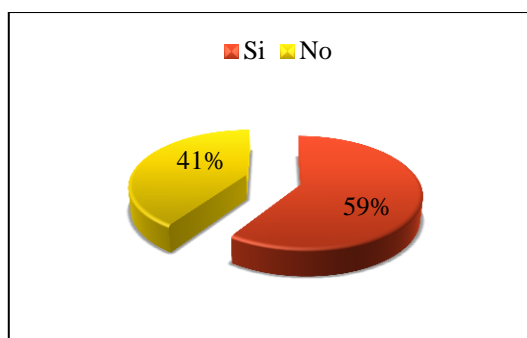


Gráfico N° 24: Biblioteca.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, el 59% cree que el tamaño, la iluminación, la ventilación y el equipamiento informático de la biblioteca si son adecuadas para los usuarios, mientras que el 41% dice lo contrario.

Análisis

En la institución actualmente si se cuenta con un espacio físico para la biblioteca, pero no es el suficiente para la mayoría de los usuarios, por lo que es recomendable adecuar una mayor área.

Pregunta 2

¿Cree usted que la carrera cuenta con recursos bibliográficos y documentales suficientes para las actividades de consulta y desarrollo de la investigación?

Cuadro N° 6: Resultados de la Pregunta 2

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente	7	5%
Parcialmente	112	88%
Nada	9	7%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

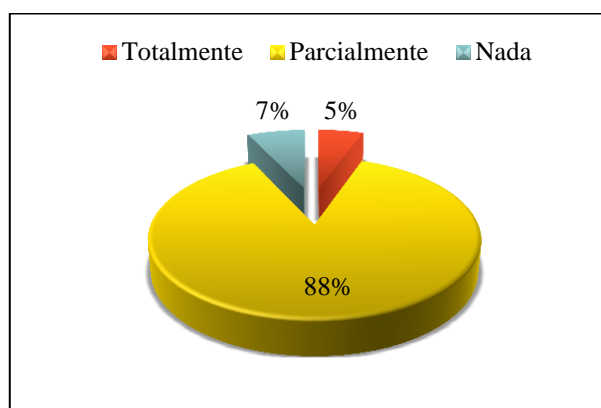


Gráfico N° 25: Títulos.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

La respuesta de que parcialmente la carrera cuenta con recursos bibliográficos y documentales suficientes para las actividades de consulta y desarrollo de la investigación, es la que más porcentaje obtuvo por parte de los encuestados, con un 88%, luego con una mínima cantidad del 7% dice que nada y un 5% totalmente.

Análisis

El número de recursos bibliográficos y documentales con los que cuenta la biblioteca para la carrera no son suficientes comparado con el número de usuarios, por lo que es necesario designar recursos económicos para la adquisición los mismos teniendo en cuenta los programas de los docentes y la participación de las líneas de investigación de los usuarios.

Pregunta 3

¿Al momento de realizar las consultas existen suficientes libros de especialidad para la mayoría de los estudiantes?

Cuadro N° 7: Resultados de la Pregunta 3

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	38	30%
No	90	70%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

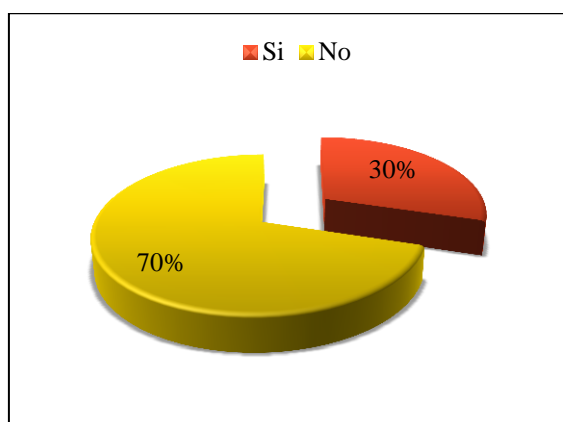


Gráfico N° 26: Libros de Especialidad.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, un 70% dice que no existen suficientes libros de especialidad para la mayoría de ellos, mientras que un 30% de estos dicen que si los hay.

Análisis

No existen suficientes copias para cada ejemplar de los libros de especialidad con los que cuenta la Carrera, por lo que es necesario realizar un inventario de los libros existentes y planificar la participación de docentes en la adquisición de los ejemplares de manera que satisfaga necesidades de investigación.

Pregunta 4

¿Conoce sobre el servicio de Biblioteca Virtual que está en la página web de la universidad?

Cuadro N° 8: Resultados de la Pregunta 4

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	36	28%
No	92	72%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

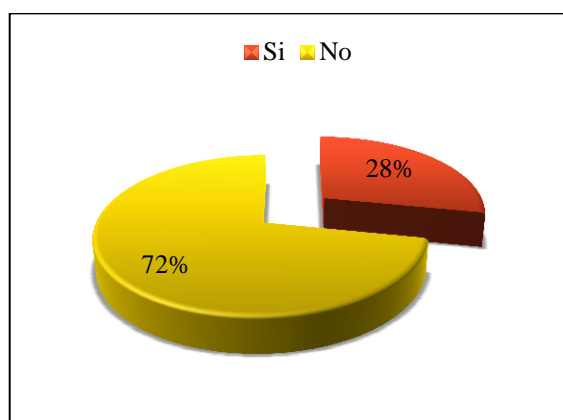


Gráfico N° 27: Bibliotecas Virtuales.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra. Un 72% no conoce sobre el servicio de Biblioteca Virtual que está en la página web de la universidad, mientras que un 28% si lo conoce.

Análisis

Existe una plataforma de biblioteca virtual pero no es la adecuada para la necesidad de investigación de los usuarios de la carrera, por lo que es necesario adecuar el sistema virtual con el que cuenta para proporcionar en un formato digital los recursos documentales en temas técnicos de acuerdo al área de conocimiento de la carrera, accesible por medio de las computadoras.

Pregunta 5

¿Cree que esta biblioteca virtual le permite encontrar información suficiente sobre los temas de consulta?

Cuadro N° 9: Resultados de la Pregunta 5

Variable	Cantidad	Porcentaje
Mucho	11	9%
Poco	50	39%
Nada	59	46%
Nulo	8	6%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

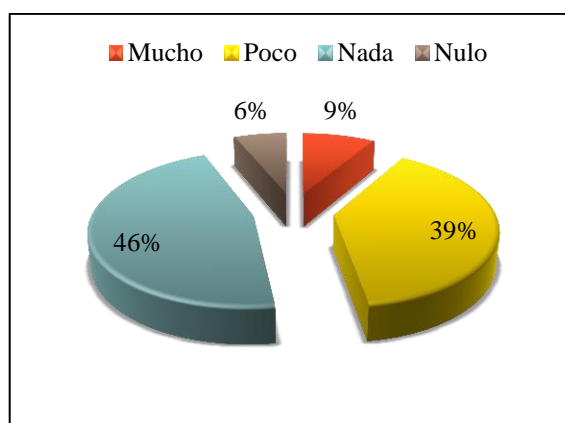


Gráfico N° 28: Servicio de Biblioteca Virtual.
Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, un 46 % manifiesta que el servicio de biblioteca virtual no le permite encontrar nada de información sobre los temas de consulta, un 39% considera que poco, mientras que un 9% considera que mucho y un 6% es nulo.

Análisis

La falta de conocimiento del servicio de biblioteca virtual de la mayoría de los encuestados considera que poco o nada le es útil dicho servicio, es por eso que es necesario estudiar el sistema de difusión más adecuado, ya sea por productos documentales o difusión verbal, para transmitir al usuario la información completa de este servicio.

Pregunta 6

¿Los libros de consulta son actualizados al menos con cinco años de publicación a la fecha?

Cuadro N° 10: Resultados de la Pregunta 6

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	74	58%
No	54	42%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

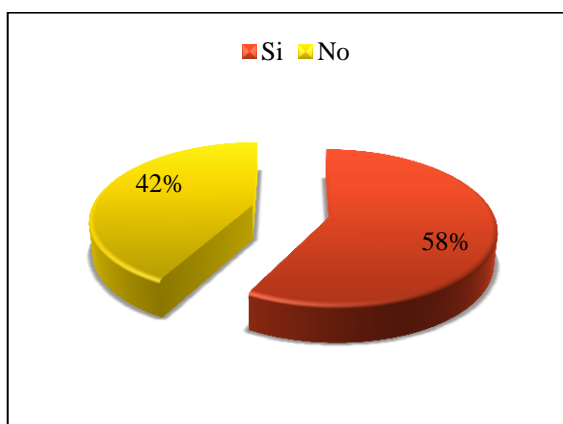


Gráfico N° 29: Textos Actualizados.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, el 58% afirman que los libros de consulta son actualizados al menos con cinco años de publicación a la fecha, mientras que un 42% indica que no.

Análisis

En promedio la cantidad de ejemplares de los libros de consulta no son actualizados debido a la falta de adquisición de estos en los últimos años, por lo que es necesario elaborar un plan de actualización y renovación documentado de los recursos bibliográficos existentes para realizar la pronta adquisición de los mismos.

Pregunta 7

¿Los laboratorios y/o instalaciones de práctica de la carrera son adecuados para el proceso de aprendizaje y enseñanza?

Cuadro N° 11: Resultados de la Pregunta 7

Variable	Cantidad	Porcentaje
Totalmente	9	7%
Parcialmente	108	84%
Nada	11	9%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

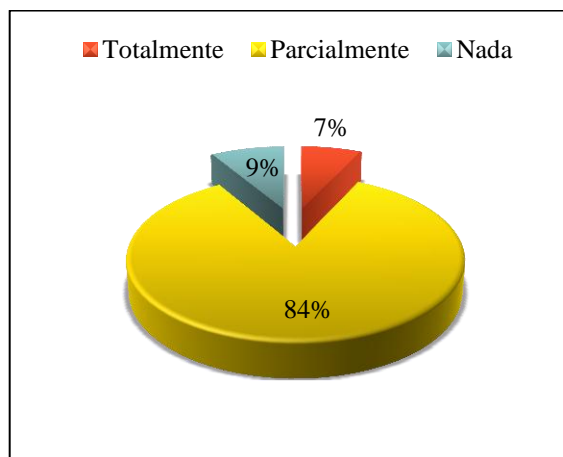


Gráfico N° 30: Laboratorios y/o Instalaciones de Práctica.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, el 84% considera que los laboratorios y/o instalaciones de práctica de la carrera son parcialmente adecuados para el proceso de aprendizaje y enseñanza, mientras que un 9% considera que nada y un 7% dice que totalmente.

Análisis

Existen laboratorios y/o instalaciones para trabajos prácticos para la mayoría de las materias prácticas, pero no son suficientes para lograr una conexión entre lo teórico y lo práctico, es por esto que se detecta la necesidad de implementar espacio físico para más laboratorios.

Pregunta 8

¿Los equipos de los laboratorios y/o instalaciones de práctica son mantenidos y renovados con frecuencia?

Cuadro N° 12: Resultados de la Pregunta 8

Variable	Cantidad	Porcentaje
Siempre	13	10%
A veces	16	13%
Nunca	99	77%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

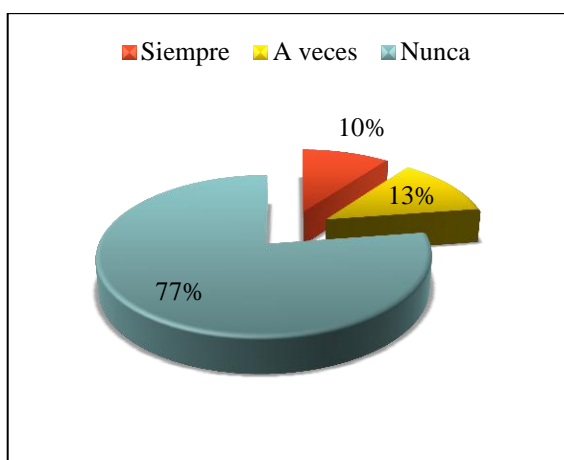


Gráfico N° 31: Renovación de Laboratorios y/o Instalaciones para Prácticas.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, el 77% dice que los equipos de los laboratorios y/o instalaciones de práctica nunca han sido mantenidos y renovados adecuadamente, un 13% considera que a veces y un 10% manifiesta que siempre.

Análisis

Se observa cierta obsolescencia de los equipos de laboratorios y/o instalaciones para la práctica, por lo que es necesario para más organización crear políticas de mantenimiento y renovación debidamente presupuestadas y documentadas.

Pregunta 9

¿La disponibilidad de insumos, materiales y equipos para las prácticas en los laboratorios son suficientes?

Cuadro N° 13: Resultados de la Pregunta 9

Variable	Cantidad	Porcentaje
Alto	3	2%
Medio	87	68%
Bajo	38	30%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

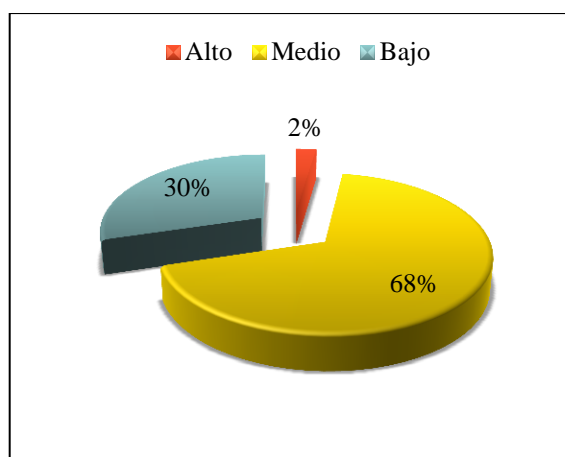


Gráfico N° 32: Insumos Laboratorios y/o Instalaciones para Prácticas.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra. Un 68% expresa que es media la disponibilidad de insumos, materiales y equipos para las prácticas en los laboratorios, mientras que un 30% dice que es bajo y un mínimo de 2% considera que es alto.

Análisis

Los insumos, materiales y equipos son insuficientes para prácticas de los estudiantes, para ello que es necesario ejecutar un plan de adquisición de participativo de tal forma que se sugieran materiales y/o equipos de acuerdo a las necesidades de práctica que se imparten en los laboratorios de la Carrera.

Pregunta 10

¿Tiene acceso libre para el servicio de internet para su computador portátil sin necesidad de clave?

Cuadro N° 14: Resultados de la Pregunta 10

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	37	29%
No	91	71%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

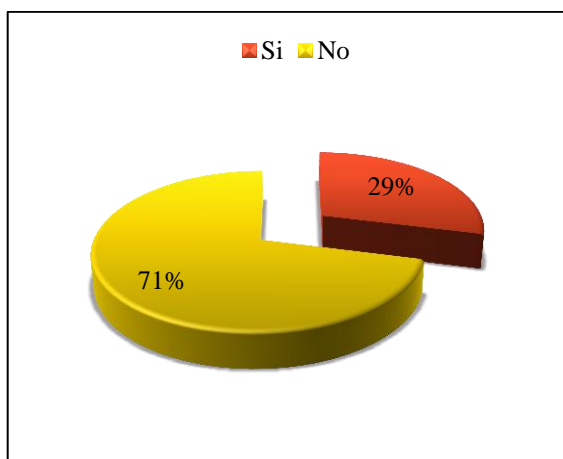


Gráfico N° 33: Conectividad.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, un 71% expresa que no tiene libre para el servicio de internet para su computador portátil sin necesidad de clave y un 29% afirma que lo tiene.

Análisis

Los usuarios no están informados sobre como acceder directamente desde sus computadores portátiles a la red inalámbrica, por lo que se debe estudiar el sistema de difusión del servicio más adecuado ya sea por productos documentales o difusión verbal.

Pregunta 11

¿El servicio de internet es rápido en su ejecución?

Cuadro N° 15: Resultados de la Pregunta 11

Variable	Cantidad	Porcentaje
Siempre	25	20%
Rara vez	93	73%
Nunca	10	8%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

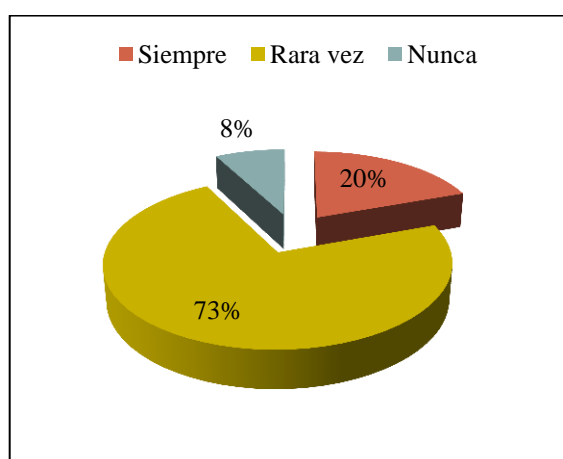


Gráfico N° 34: Servicio de Internet.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, un 73% considera que el servicio de internet rara vez es rápido en su ejecución, un 20% dice que siempre y un 8% expresa que nunca.

Análisis

El ancho de banda asignado para la carrera no es el suficiente para el número de usuarios, por lo que es necesario tramitar que se proporcionen más capacidad de ancho de banda de internet para la carrera.

Pregunta 12

¿En cualquier lugar que se encuentre de la facultad tiene acceso a la red inalámbrica?

Cuadro N° 16: Resultados de la Pregunta 12

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	28	22%
No	100	78%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

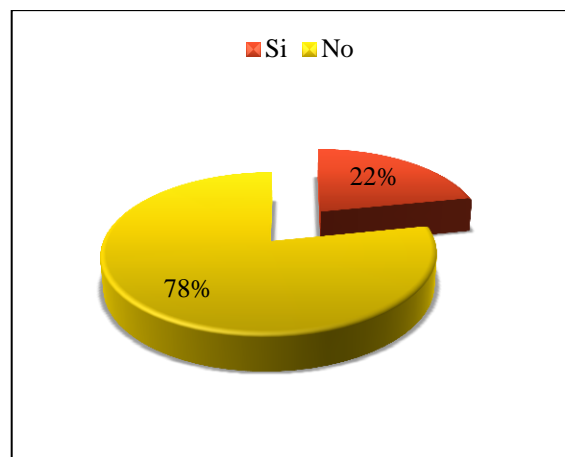


Gráfico N° 35: Acceso a Red Inalámbrica.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, un 78% dice que no tiene acceso a la red inalámbrica en cualquier lugar, mientras que un 22% expresan lo contrario.

Análisis

Los nodos de acceso de la red inalámbrica no son suficientes para el área física donde se ejecuta la carrera, es necesario implementar mayores recursos para la red inalámbrica en los edificios.

Pregunta 13

¿Las aulas asignadas a la carrera tienen buena iluminación y ventilación; pupitres cómodos y funcionales; instalaciones para utilizar recursos multimedia?

Cuadro N° 17: Resultados de la Pregunta 13

Variable	Cantidad	Porcentaje
Excelente	10	8%
Aceptable	102	80%
Malo	16	13%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

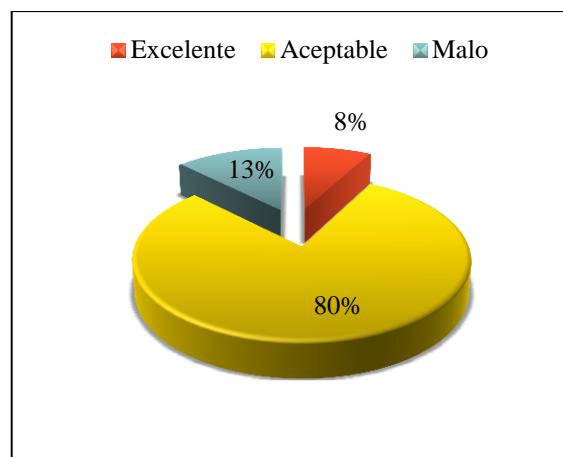


Gráfico N° 36: Calidad de Aulas.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, un 80% considera que aulas asignadas a la carrera son aceptables, un 13% señala que es mala y un 8% expresa que es mala.

Análisis

La formación académica se realiza diariamente en las aulas por lo que es necesario realizar proyectos de diseño de infraestructura en base a criterios estándares para alcanzar un nivel de confort que satisfaga en términos de calidad.

Pregunta 14

¿Cree que el área de los pupitres de los estudiantes es equivalente a 2m² (1.41m x 1.41m) para el desarrollo de sus actividades?

Cuadro N° 18: Resultados de la Pregunta 14

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	42	33%
No	86	67%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

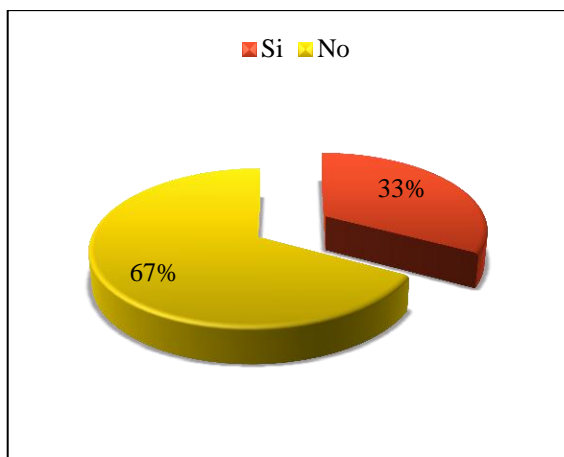


Gráfico N° 37: Espacio entre Pupitres.
Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, un 67% cree que el espacio para el trabajo en clases no es el suficiente, mientras que el 33% considera lo contrario.

Análisis

La mayoría de los espacios de trabajo de las aulas de la carrera no son las adecuadas para las actividades de los estudiantes, por lo que es necesario realizar

reformas en cuanto infraestructura de las aulas basándose en términos de equipamiento.

Pregunta 15

¿Es usted atendido por algún docente en la estación de trabajo equipada con escritorio, silla, computador, impresora y espacio para las personas?

Cuadro N° 19: Resultados de la Pregunta 15

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	39	30%
No	89	70%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

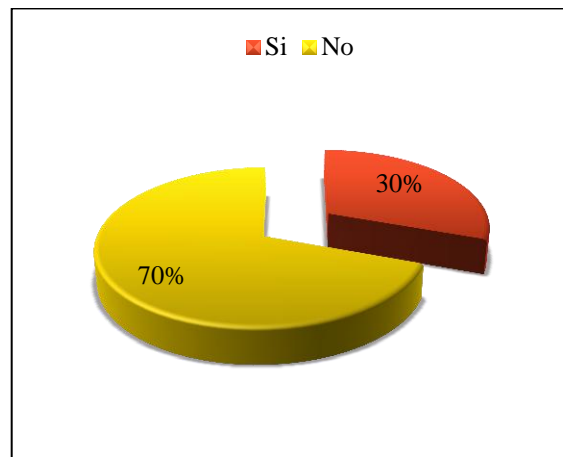


Gráfico N° 38: Oficinas Docentes Tiempo Completo.
Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, el 70% expresa que no son atendidos por algún docente en una estación de trabajo equipada, mientras que el 30% dice lo contrario.

Análisis

Existe una oficina o estación de trabajo atribuida a los docentes a tiempo completo por lo que es necesario implementar más estaciones de trabajo equipadas en relación al número de docentes a tiempo completo de la carrera.

Pregunta 16

¿Existe en la Facultad una sala de permanencia para los profesores?

Cuadro N° 20: Resultados de la Pregunta 16

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	116	91%
No	12	9%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

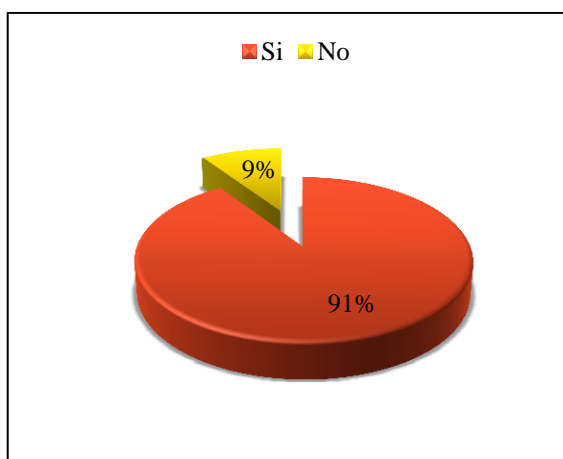


Gráfico N° 39: Sala Docentes Tiempo Parcial.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, el 91% afirma que existe una sala de permanencia para los profesores, mientras que un 9% expresa lo contrario.

Análisis

Para los docentes a tiempo parcial existe una sala de permanencia pero que no satisface a la demanda de docentes, es por eso que es necesario destinar una mayor área de infraestructura para el desempeño docente.

Pregunta 17

¿La carrera cuenta con una sala donde los docentes atienden a los estudiantes para consultas sobre deberes, trabajos, proyectos, entre otros?

Cuadro N° 21: Resultados de la Pregunta 17

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	70	55%
No	58	45%
Total	128	100%

Elaborado por: Investigador

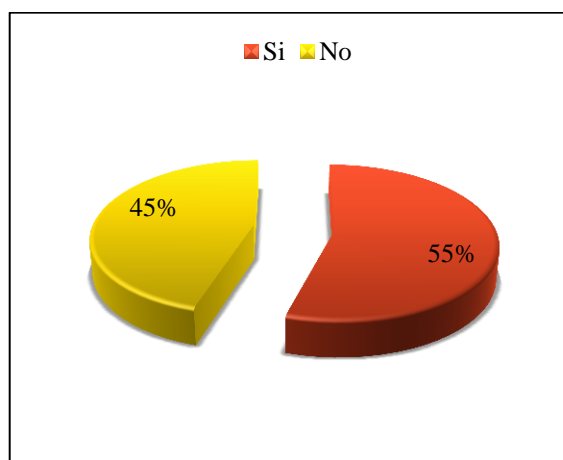


Gráfico N° 40: Acceso a Salas de Consulta.

Fuente: Encuesta.

Interpretación

De 128 personas que corresponden al 100% de la muestra, el 55% afirma que tienen acceso a salas de consulta, mientras que el 45% expresa lo contrario.

Análisis

La carrera cuenta con una sala pequeña para consultas a los profesores, pero la misma no cuenta con suficiente espacio para los usuarios por lo que es necesario adecuar más espacio físico destinado a salas de consulta.

Resultados de la Entrevista

Realizada al Decano, Subdecano y Coordinador de Carrera de la F.I.S.E.I.

1. ¿Existe algún modelo de gestión de calidad aplicado a las áreas departamentales relacionadas con la infraestructura y equipamiento?

- Decano: No se ha establecido ningún Modelo de Gestión porque no se han destinado recursos.
- Subdecano: No se han propuesto proyectos de Gestión de Calidad.
- Coordinador de Carrera: Existen procesos relacionados con la infraestructura y equipamiento mas no están establecidos en un documento.

2. ¿Se realizan en la institución actividades conjuntas con el coordinador de carrera, los coordinadores de las áreas académicas y laboratoristas para definir estrategias, métodos y procedimientos para las áreas departamentales relacionadas con infraestructura y equipamiento de la carrera de Ingeniería Industrial de la F.I.S.E.I.?

- Decano: Si se las realiza.
- Subdecano: Se las realiza al menos una vez al mes.
- Coordinador de Carrera: Si se las realiza.

3. ¿Bajo qué estándares se realiza el control y la dirección para las áreas relacionadas con la infraestructura y equipamiento?

- Decano: Reglamentos y lineamientos de la universidad, resoluciones de Consejo Universitario de Facultad.
- Subdecano: Reglamentos del área académica de la Universidad Técnica de Ambato.
- Coordinador de Carrera: Bajo reglamentos y resoluciones de Universidad y Facultad.

4. ¿Cómo cree que se beneficiará la estandarización de procesos mediante un sistema de gestión de calidad en las áreas de infraestructura y equipamiento?

- Decano: Beneficios en cuanto a que existirán procesos ya establecidos.
- Subdecano: Se beneficiará con una excelente formación profesional del estudiante.
- Coordinador de Carrera: Procesos más ágiles y bien elaborados, para saber que hacer, siempre y cuando se sociabilice a todos los integrantes de la Facultad.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Los procesos administrativos aplicados a las actividades relacionadas con la infraestructura y el equipamiento, es decir, aulas, oficinas de profesores, laboratorios de práctica, bibliotecas, áreas verdes y de recreación, no están levantados en forma de procesos y documentados, por lo tanto actualmente la gestión que se realiza no permite la agilidad y el adecuado manejo de las actividades.

Las aplicaciones técnicas relacionadas con un Sistema de Gestión de Calidad con las que cuenta actualmente la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I. no se desarrollan en base a un sistema de gestión, debido a que en un inicio no se cuenta con una política de calidad, objetivos de calidad, actividades y documentos que estandaricen los procesos, lo que conlleva a la insatisfacción de las necesidades de estudiantes y docentes.

En razón de que no existe una estandarización de procesos se desarrollará una propuesta dirigida al control, dirección y mejoramiento continuo de los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento para lograr la calidad en la educación de los estudiantes con la eficiente y eficaz gestión de los procesos.

Recomendaciones

Elaborar un Manual de Calidad de los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento, con el fin de realizar el control y dirección adecuada, y el manejo de procesos más ágiles y bien elaborados, para saber qué hacer, cómo hacer y en qué momento hacer.

Basarse en una normativa como en este caso del Modelo General para la Evaluación de Carreras con Fines de Acreditación y del Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior, que sirva de instrumento para la estandarización de procesos o estándares de normativas según el caso y para el mejoramiento continuo en la formación y el desempeño de docentes y estudiantes.

Aplicar el diseño del Sistema de Gestión de Calidad desarrollado en el Capítulo VI, para mejorar la gestión de procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento y además cumplir con los indicadores requeridos en los formatos y modelos establecidos por el CEAACES la norma de acreditación para carreras.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

Datos Informativos

Tema

Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para Estandarizar Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Institución Ejecutora

Universidad Técnica de Ambato.

Beneficiarios

Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, y específicamente los estudiantes y docentes de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización e Investigador.

Ubicación

Provincia de Tungurahua, Cantón Ambato, Ciudadela Universitaria, predios Huachi Av. Los Chasquis entre Río Guayllabamba y Río Payamino.

Equipo Técnico Responsable

- Investigadora;
- Director del Proyecto de Grado;
- Administrador de Bienes de Facultad;
- Administrador de Sistemas y Laboratorios.

Antecedentes de la Propuesta

Por medio de la investigación y herramientas como la entrevista y las encuestas realizadas previamente, se determinó que la carrera de Ingeniería

Industrial en Procesos de Automatización no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad que favorezca al control y dirección de los Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento, además no existe ningún tipo de documento que describa detalladamente cada uno de ellos, presentándose una serie de inconformidades que influyen directa e indirectamente en la formación y desempeño de docentes y estudiantes.

Justificación

En cumplimiento del artículo 94 de la Ley de Educación Superior, “La Evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios carrera o institución.”, constituye un eje fundamental para alcanzar la excelencia académica en el Ecuador y lograr su reconocimiento a nivel internacional.

Es por esta razón y en vista de que la institución requiere poner en marcha el proceso de evaluación y acreditación de la carrera se ha decidido realizar la documentación detallada de los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento para la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización que proporcionará a los responsables académicos una herramienta con el fin de adoptar medidas para el control y la mejora continua de la calidad de la carrera.

Esta documentación contendrá el objetivo que persigue cada procedimiento, el alcance, definiciones, descripción detallada de los procesos y las actividades a realizar por parte de los responsables, los diferentes y anexos junto con los flujogramas de cada uno de los procesos.

La documentación incluirá además los formatos de los documentos conocidos como, registros, ejemplos de formularios necesarios en los controles de los procesos, entre otros.

El presente trabajo será de importancia para la Carrera debido a que los procesos de Infraestructura y Equipamiento estarán estandarizados para mantener un mejor control del flujo de documentos, además obtener un grado de cumplimiento satisfactorio después del proceso de evaluación y acreditación ejecutado por el CEAACES.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para Estandarizar Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Objetivos Específicos

- Realizar un levantamiento de procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.
- Realizar un Manual de Calidad de los procesos de Infraestructura y Equipamiento para la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.
- Desarrollar los procedimientos para el cumplimiento de los criterios, subcriterios e indicadores de Infraestructura y Equipamiento requeridos en el Modelo de evaluación establecido por el CEAACES.

Análisis de Factibilidad

Tecnológico

El proyecto es factible tecnológicamente debido a que se utilizarán herramientas y tecnologías como internet, un ordenador personal, red inalámbrica, cámara, entre otros, para la ejecución de la propuesta.

Organizacional

El desarrollo de este proyecto es factible ya que se cuenta con el apoyo de las autoridades para ayudar a mejorar el desempeño de las funciones de cada miembro de la institución, ya que se definirán funciones y responsabilidades para los mismos.

Legal

Este proyecto es factible porque está basado en leyes, normas y reglamentos que se rigen en nuestro país, como son: Constitución Política de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior y Modelos de Evaluación del C.E.A.A.C.E.S.

Fundamentación Científico - Técnica

La presente investigación se desarrolla en base al Modelo para la Evaluación de las Carreras de Ingeniería con fines de Acreditación y al Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior propuesto por el CEAACES, que describe el criterio de Infraestructura y Equipamiento como se muestra en la siguiente gráfica:

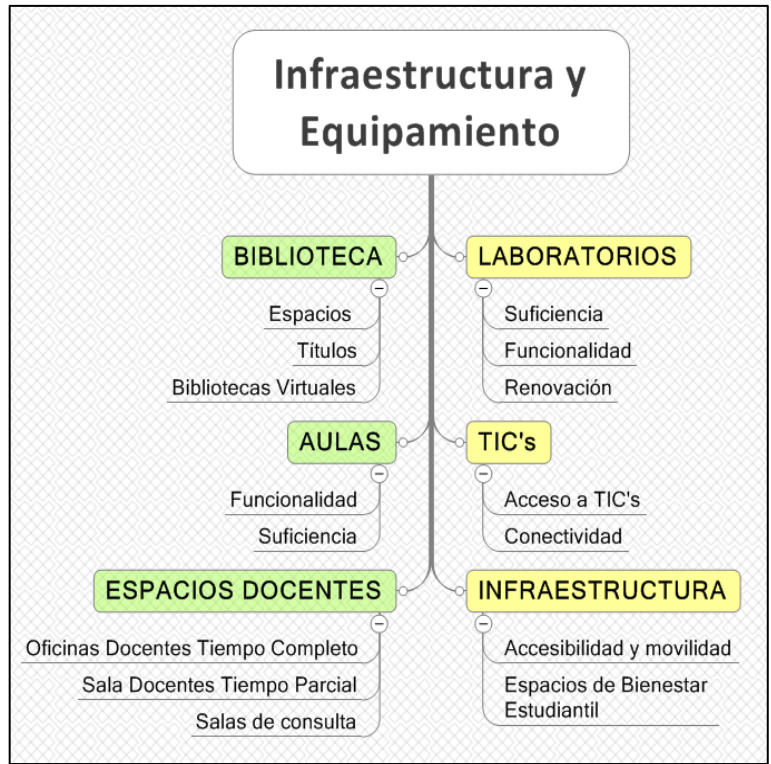


Gráfico N° 41: Criterios, Subcriterios e Indicadores del Criterio de Infraestructura y Equipamiento.
Fuente: Modelo para la evaluación del CEAACES.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS
PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN
PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN DE LA F.I.S.E.I.**



**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS
ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y
EQUIPAMIENTO**





Título:

MANUAL DE CALIDAD

Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 1 de 13
---------------------------------	----------------------	-------------------

MANUAL DE CALIDAD

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 2 de 14

Presentación de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización

Reseña Histórica



La Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial (FISEI) de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), se crea como Escuela de Informática y Computación, mediante resolución de H. Consejo Universitario No. 347-91-CU-P del 13 de octubre de 1991. Para posteriormente con resolución 386-92-CU-P del 4 de Agosto de 1992 aprobarse la creación como Facultad de Ingeniería en Sistemas.

Con el transcurso del tiempo y la necesidad creciente de crear nuevas oportunidades profesionales para los estudiantes de la zona central del país, mediante resolución de H. Consejo Universitario No. 804-CU-P del 20 de octubre de 1998, se crean las carreras de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones e Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, que junto con la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos, pasan a formar la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.

Visión

La Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, por sus niveles de excelencia, se constituirá como un centro de formación superior con liderazgo y proyección nacional e internacional.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 3 de 14

Misión

Formar profesionales líderes competentes, con visión humanista y pensamiento crítico, a través de la Docencia, la Investigación y la Vinculación, que apliquen, promuevan y difundan el conocimiento respondiendo a las necesidades del país.

Objetivos de la Carrera

Objetivo General

Proporcionar a los estudiantes conocimientos que le permiten tener una actitud crítica frente a la investigación, comprensión y adopción de las nuevas tecnologías de tal manera que sepan cumplir a cabalidad su compromiso social, y que estén en capacidad de analizar, diseñar, simular, evaluar, optimizar e instalar sistemas de producción industrial, que integren hombres, energías, materiales y equipos para la producción de bienes y servicios con el propósito de aumentar la productividad y calidad de diversas organizaciones empresariales.

Objetivos Específicos



Formar profesionales capaces de transformar problemas en soluciones, con la aplicación creativa de sus conocimientos tecnológicos, que integren hombres, energías, materiales y equipos para la producción de bienes y servicios con el propósito de aumentar la productividad y calidad de las empresas.

Organigrama Estructural

Ver Anexo 3: Organigrama General de la Universidad Técnica de Ambato.

Ver Anexo 4: Organigrama Estructural de la F.I.S.E.I.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 4 de 14

Manual de Calidad

Objeto

El propósito del Manual de Calidad es describir la política y la estructura del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de los Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento en la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Alcance

Este sistema de gestión de la calidad (SGC), comprende las actividades de los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento desarrollados para la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, que contribuyen al aseguramiento de la calidad en la educación en un ambiente que satisfaga las necesidades funcionales, académicas y de docencia.



Glosario de Términos

Administración de Bienes: Sección dependiente del Decano de la Facultad, encargada del almacenamiento, registro y control de los inventarios de equipos, materiales e insumos, que se requiere para el equipamiento de laboratorios de la Facultad.

Comisión: Grupo de trabajo permanente o constituido con una finalidad particular, encargada de la discusión e informe relacionada a infraestructura o laboratorios.

Consejo Académico de Facultad: Organismo consultor de la académico de la Facultad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 5 de 14

Consejo Directivo de Facultad: Organismo encargado de dictar disposiciones generales sobre la Dirección interna de la Facultad, de acuerdo con las resoluciones del H. Consejo Universitario.

Coordinador de Carrera: Docente principal a tiempo completo responsable de la marcha académica y administrativa de las carreras.

Custodio: Persona delegada por el Decano para mantener custodia sobre cualquiera de los equipos o insumos de laboratorio.



Decano/a: El Decano/a es el responsable del funcionamiento académico y administrativo de la Facultad y representante de la misma ante los demás Organismos de la Universidad.

Dirección de Infraestructura: Unidad del nivel de apoyo administrativo, encargada de: planificación, mantenimiento, supervisión, construcción y fiscalización de las obras de infraestructura y de desarrollo físico que se realizan en la UTA.

Dirección de Información y Bibliotecas: DIBI Unidad de apoyo administrativo encargada de fomentar, prestar y promover los servicios bibliográficos, de información documental científico-tecnológica y de publicaciones de la Universidad Técnica de Ambato.

Dirección de Sistemas Informáticos y Redes de Comunicación: DISIR del nivel de apoyo administrativo, encargada de administrar los sistemas informáticos y redes de comunicación de la Universidad Técnica de Ambato.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 6 de 14

Dirección Financiera: DIFIN Unidad externa a la Facultad siendo en general su función, la de asignación y/o autorización de los hechos económicos, de materialización de los pagos, respectivamente y de apoyo a la gestión de abastecimiento para la Facultad.

Docente: Académico cuya función es el ejercicio de la docencia o conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Educación superior: Tipo educativo en el que se forman profesionales en todas las ramas del conocimiento. Requiere estudios previos de bachillerato o sus equivalentes. Comprende los niveles de técnico especializado, licenciatura y posgrado.

Estudiantes: Son estudiantes de la UTA únicamente quienes, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley de Educación Superior y sus Reglamentos, se encuentren legalmente registrados o matriculados y participen de acuerdo a la normatividad vigente, en cursos regulares de estudios de carácter técnico o tecnológico y de pregrado y posgrado, en las modalidades de estudio contempladas en este Estatuto

Facultad: Organización académico-administrativa de una universidad, en cuyos locales se imparte una carrera, o más, de la misma área de estudios.

Honorable Consejo Universitario: Máximo organismo colegiado superior de la Universidad Técnica de Ambato encargados de fijar políticas, estrategias y directrices institucionales y fiscalizar su cumplimiento, aprobar las proformas presupuestarias, aprobar los planes anuales de ejecución presupuestaria y los planes operativos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 7 de 14

INCOP: Instituto Nacional de Contratación Pública es el organismo de derecho público que ejerce la rectoría del sistema nacional de contratación pública.

Infraestructura: Constituyen edificios, laboratorios, canchas deportivas, áreas verdes, terrenos, granjas, parcelas experimentales, equipos de uso académico, entre otros, que han ingresado al Patrimonio, son de uso general para las diferentes actividades de la Docencia, Investigación y Extensión, debidamente planificadas por las diferentes Unidades y Programas de la UTA

Personal docente de Tiempo Completo: Docentes con dedicación con treinta (30) horas de labor a la semana.

Personal docente de tiempo parcial: Docentes con dedicación con veinte (20) horas de labor a la semana.



Personal docente: Maestros cuya función exclusiva es la enseñanza a uno o más grupos de educandos.

Procedimiento: Forma específica de llevar a cabo un proceso estos pueden ser documentados o no.

Procedimiento Documentado: Procedimiento que se establece formalmente en un medio reproducible físico (papel) o magnético (CD).

Proceso: Es el conjunto de actividades mutuamente relacionadas que interactúan, las cuales transforman entradas en resultados.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 9 de 14

Mapa de Procesos



El mapa se define en 5 bloques, a la izquierda las entradas donde se coloca a los Clientes como protagonistas para producir las necesidades y expectativas de los procesos; el siguiente bloque integra como Procesos Estratégicos a los del Decano, Consejo Directivo de Facultad, Subdecano, Consejo Académico de Facultad, Coordinación de Carrera y Unidad de Planificación y Evaluación, se encuentran todos los departamentos que de una u otra forma interactúan unos con otros durante toda la gestión del sistema y condicionarán la actuación los procesos operativos.

Se centrará el análisis en los Procesos Operativos que son la parte medular del proceso, ya que cumple con el propósito de la gestión y el control, a través de la aplicación, el seguimiento de los procesos que forman parte del sistema de gestión de calidad y el cumplimiento de indicadores de gestión.

Los procesos que agregan valor al sistema de gestión de calidad lo conformarán los siguientes: Acceso a TICs proceso que tiene por objeto gestionar la calidad de la conectividad a los servicios de Internet por medio de computadores en cualquier punto del área física donde se ejecuta la carrera.

En el proceso Accesibilidad se definen las condiciones para mejorar la infraestructura en: ascensores, aulas, pasillos, biblioteca, oficinas de docentes, baños, entre otros; con el fin de atender a la demanda de personas con capacidades diferentes. Este proceso comparte la línea operativa con: Funcionabilidad de Aulas y Espacios Docentes, cuyas actividades se dirigen a el manejo de espacios para docentes y estudiantes, con estándares funcionales de calidad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 10 de 14

Las actividades que se desarrollan en Espacios de Bienestar buscan ofrecer espacios adecuados y suficientes para el desarrollo de sus funciones sustantivas y de bienestar.

Para obtener un nivel de satisfacción de los estudiantes en el sitio de trabajo de las bibliotecas se requiere del proceso Espacio de Biblioteca y recibe como entrada las actividades que se realizan en el proceso de Accesibilidad.

Siguiendo se unen los procesos de Actualización de Libros y Biblioteca Virtual que abarcan actividades para lograr convenios para la utilización de bases de datos.



Para evaluar la mejorar la calidad de equipamiento acorde a las necesidades académicas de la Carrera se precisa del proceso Funcionalidad de Laboratorios al que se vincula el proceso Renovación de Equipamiento con el objeto de controlar los insumos y equipos de laboratorio para ser mantenidos y renovados adecuadamente.

Después se interconectan los Procesos de Soporte que integra a Dirección Financiera, Procuraduría, Administración de Sistemas y Laboratorios, y Administración de Bienes, que son las actividades que complementan y brindan el apoyo administrativo a las actividades de Infraestructura y Equipamiento.

Y finalmente en la parte derecha se ubica la salida que son los resultados de la ejecución de los procesos del sistema de gestión de calidad que es la satisfacción de los clientes.

Ver ANEXO 4: Mapa de Procesos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 11 de 14

Política de Calidad



“La Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de se compromete a proveer un ambiente seguro y propicio conducente al aprendizaje, que satisfaga plenamente los requerimientos y expectativas de nuestros estudiantes, docentes y personal administrativo, inspirados en una cultura de mejoramiento continuo, a través de las Autoridades de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial para cumplir con los objetivos de calidad trazados, de tal modo de lograr un nivel de eficacia y eficiencia en los procesos de Infraestructura y Equipamiento”.

Objetivos de Calidad

Los objetivos de calidad planteados para la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización en relación a Infraestructura y Equipamiento se definen a partir de la política de calidad planteada en el sistema de gestión de calidad, y están enfocados a cumplir con la satisfacción y expectativas de estudiantes y docentes.

1	Mejorar la calidad académica de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización a través del fortalecimiento de los procesos que conforman el sistema de gestión de la calidad.
2	Satisfacer las prioridades de infraestructura en un ambiente seguro y propicio conducente al aprendizaje y enseñanza, al esparcimiento de estudiantes y docentes, además de las facilidades necesarias para el acceso y movilidad de personas con capacidades diferentes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 12 de 14

3	Implementar actividades para el control de equipamiento en aulas, laboratorios y biblioteca de manera que satisfaga las necesidades de estudiantes y docentes.
4	Dotar a la Carrera de los recursos tecnológicos e informáticos necesarios para el desarrollo académico y administrativo.

Responsabilidad y Autoridad



La toma de decisiones y dirección del sistema de gestión de calidad estará a cargo de la Alta Dirección.

El Decano de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial proporcionará evidencia de estar comprometido con el desarrollo e implantación del sistema de gestión de calidad, a través de la publicación y difusión de la política de calidad y del establecimiento de los objetivos de calidad de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

El Decano tendrá la autoridad suficiente y libertad dentro de la institución para:

- Establecer la política de calidad.
- Asegurar que se establecen los objetivos de calidad.
- Llevar a cabo las revisiones por la Dirección.
- Asegurar la disponibilidad de recursos.
- Recomendar, iniciar, implementar y verificar soluciones para la mejora continua de la calidad y los procesos, bien sea directamente o a través de otros medios tal como se definen en los procedimientos de sistemas de calidad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 13 de 14

El Decano llevará a cabo las revisiones al sistema de gestión de calidad, con lo cual asegurará la eficacia del sistema, el cumplimiento de la política y objetivos de calidad.

Representante de la Dirección

El Decano de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial además de ser parte activa nombrará como Representante de la Dirección en torno a la Calidad a una persona de su total confianza, asignando los recursos de tiempo, personal y económicos entre otros, así como para llevar a cabo una mejora continua y mantenimiento del sistema de gestión de calidad con el único fin de entregar un servicio de excelencia a sus clientes.



El Decano designará al Coordinador de la Unidad de Planificación y Evaluación como Representante de la Dirección, quien con independencia de otras responsabilidades, pero en coordinación de toda la institución deberá:

- Asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad.
- Presentar a la Alta Dirección un informe del desempeño del sistema de gestión de calidad.
- Asegurar que el sistema se encuentra conforme a los criterios e indicadores de evaluación de Infraestructura y Equipamiento definido por el CEAACES.

Comunicación Interna

La Alta Dirección asegurará que se establezcan los procesos apropiados de comunicación dentro de la institución y que está se efectúa considerando la eficiencia del sistema de gestión de la calidad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE CALIDAD		
Código UTA-FISEI-MC-CIIPA-01	N° Revisión	Página 14 de 14

Requisitos de la Documentación

La documentación del sistema de gestión de calidad incluye:



- La declaración documentada de la política y objetivos de calidad del sistema de gestión de calidad.
- El manual de calidad (UTA-FISEI-MC-CIIPA-01).
- Los procedimientos documentados y los registros, se especifican en el manual de procedimientos identificado con el código (UTA-FISEI-MP-CIIPA-01).

La estructura de la documentación de los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización se describe en la figura a continuación:



Gráfico N° 42: Estructura de la Documentación del Sistema de Gestión de Calidad

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
Código UTA-FISEI-MP-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 2 de 4

OBJETO



Definir las actividades de los procesos en forma de procedimientos para que de una forma documentada sirvan de apoyo administrativo para mejorar las actividades de infraestructura y equipamiento que se desarrollan para la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

ALCANCE

Este manual aplica para los procedimientos de:

Referencia de procedimientos	Pág.
• Control de Documentos Internos y Externos	97
• Auditorías Internas	107
• Control de Servicio No Conforme, Acciones Correctivas y Preventivas	120
• Renovación y Actualización de Libros Impresos	126
• Acceso al Servicio de Biblioteca Virtual	131
• Adquisición de Equipos de Laboratorio	135
• Mantenimiento de Equipos para Laboratorios	142
• Control de la Conectividad a los Servicios de Internet	148
• Mejoramiento de la Infraestructura en la Accesibilidad para Personas con Capacidades Diferentes	152
• Gestión de los Espacios de Bienestar Estudiantil	176

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
Código UTA-FISEI-MP-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 3 de 4

MARCO LEGAL

Ley Orgánica de Educación Superior:

Art. 94. Evaluación de la calidad.- La Evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios carrera o institución.



Art.95. La Acreditación.- La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa.

Art. 96. Aseguramiento de la calidad.- El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores.

Estatuto Universidad Técnica de Ambato

Título 2. De la Estructura Orgánica, Art. 8. De la conformación. La UTA es una comunidad académica, constituida por Docentes, Estudiantes, Empleados/as y Trabajadores/as. Estructural y funcionalmente se organiza en los siguientes

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
Código UTA-FISEI-MP-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 4 de 4

niveles: Directivo Ejecutivo, asesor Apoyo Administrativo, Apoyo Académico y Operativo.

PROCEDIMIENTOS

El presente manual contiene 3 procedimientos de control y 7 procedimientos operativos con sus respectivos registros y anexos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....





Título: **CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS**

Código UTA-FISEI-P-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 1 de 10
--------------------------------	----------------------	-------------------

PROCEDIMIENTO

“CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS”

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 2 de 10

OBJETO

Establecer documentalmente el método por el cual se revisan, emiten, distribuyen, modifican o eliminan los documentos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.

ALCANCE

Aplica a todos los documentos internos y externos que son parte del Sistema de Gestión de Calidad de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

MARCO LEGAL

Este procedimiento se ampara en las siguientes normas y/o leyes:



- Norma ISO 9000:2005 INEN Conceptos y vocabularios.
- Norma ISO 9001:2008 INEN Requisitos.
- Mandato Constituyente No.14 Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior.
- Ley Orgánica de Educación Superior.

DEFINICIONES

Almacenamiento: Lugar, dispositivo y/o equipo donde se encuentra físicamente el Registro.

Clasificación: El uso que se le da a los registros de acuerdo con la procedencia, el proceso, actividad, el periodo, fecha.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 3 de 10

Copia controlada: Copia del documento original con registro de asignación a un proceso, por lo tanto, no se debe reproducir sin autorización, y siempre que cambia la versión debe ser actualizada.

Copia no controlada: Copia del documento original entregado con fines de información, motivo por el cual no se actualiza a la persona que lo posea por cambios de versión.

Disposición: Destino que tiene el registro (activo, inactivo, destruido).

Distribución: Procesos que reciben los datos recopilados en los registros.

Documento anulado: Documento que sale de circulación sin ser remplazado.



Documento controlado: Son todos los documentos generados que forman parte del SGC, sujetos de actualización cuando el original surja cambios.

Documento externo: Información y su medio de soporte generado por cualquier función, entidad o persona ajena a la organización.

Documento Interno: Son todos los documentos adicionales del Manual de Calidad, Procedimientos de Calidad y Manuales Operativos que son requeridos por la organización para asegurar la efectiva planeación, operación y control de sus procesos. (Ejemplo: guías técnicas, especificaciones, tabuladores, otros manuales, etc.).

Documento No Controlado: Son aquellos que no son controlados en su distribución y por lo tanto no requieren de una actualización cuando el original surja un cambio.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 4 de 10

Documento obsoleto: Información y su medio de soporte que se encuentra reemplazada por una versión actualizada.

Documento: Información y su medio de soporte (escrito, medios magnéticos, Videos, Fotografías, etc.).

Formato: Es un documento preestablecido impreso o digital, donde se registra información relacionada con una actividad o proceso y que facilita la recolección de información clave.

Identificación: Nombre y/o código con el que se reconoce a cada registro (formato).

Legibilidad: Que pueda leerse la información contenida en el registro.



Listado maestro de documentos: Es la relación ordenada de los documentos que forman parte del SGC. Sirve para conocer el inventario y la última versión aprobada de los documentos.

Protección: Lugar adecuado para la conservación de registros y no se puedan alterar.

Registros: Documento que proporciona resultados conseguidos o evidencia de actividades efectuadas. Como proporcionan evidencia no pueden ser modificados.

Tiempo de retención: Período de tiempo en que se tendrán los registros dentro de un archivo en papel o medio magnético, ya sea el establecido por la ley o el establecido por la organización de acuerdo a su necesidades de operación.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 5 de 10

DESARROLLO DE ACTIVIDADES



Responsables	Actividades
Control documentos internos	
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	<p>Establecerá los documentos internos y externos a controlar en la “Lista Maestra de Documentos Internos”, el cual conservará en su poder para cualquier consulta.</p> <p>Modificará la “Lista Maestra de Documentos Internos” si ocurre alguna de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creación de un Documento Controlado; - Modificación en el contenido o estructura del Documento Controlado o - Eliminación de un Documento Controlado.
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	<p>Cuando identifique la necesidad de crear, modificar o eliminar un documento, realizará un oficio de solicitud de modificación o creación de documentos junto con la información o propuesta contemplada en el oficio dirigido al responsable del proceso al que corresponde el documento en cuestión para su aprobación.</p>
RESPONSABLE DEL PROCESO	<p>¿Acepta la solicitud?</p> <p>No: Notificará al solicitante la razón por la cual no se acepta la creación, modificación o eliminación del documento.</p> <p>Sí: Turnará la solicitud al Representante de la Dirección, resguardará una copia del mismo como respaldo.</p>
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	<p>Analizará la propuesta de creación, modificación o eliminación del documento y la revisará con el Responsable del Proceso.</p> <p>¿Aprueba la solicitud?</p> <p>Sí: Turnará el documento de la solicitud, con su aprobación, al Responsable del Proceso para que proceda a elaborar la modificación al documento.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 6 de 10



RESPONSABLE DEL PROCESO	Elaborará las modificaciones y entregará, en papel y en medio electrónico, la versión modificada al Representante de la Dirección.
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	¿El documento cumple con las modificaciones establecidas o su eliminación fue aprobada? No: Turnará al Responsable del Proceso que modificó el documento, para que realice las correcciones necesarias. Sí: Dará su conformidad y lo presentará a la Alta Dirección.
ALTA DIRECCIÓN	Revisará y autorizará con firma el documento o la eliminación del mismo.
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	Una vez autorizado el documento, se imprimirá un original y copias controladas, se identificarán las copias con el sello de Copia Controlada (color azul); sellando el documento original anterior como obsoleto (color rojo) en todas las hojas y se conservará únicamente la versión anterior a la nueva; procederá exactamente igual a esto último, en el caso de un documento cuya eliminación haya sido autorizada. NOTA: Cuando se tenga necesidad de una copia no controlada de un documento del SGC, ésta se identificará con el sello Copia no Controlada (color negro). Retirá las copias Controladas obsoletas de las carpetas que son de su responsabilidad e incorporará las correspondientes a la nueva versión, asegurándose que las copias colocadas corresponden a las mismas copias retiradas y que las copias obsoletas sean destruidas o archivadas en una carpeta de Documentos Obsoletos, con autorización y visto bueno de la Dirección. Se asegurará que antes de la distribución de cualquier documento, éste se registre correctamente en “Lista Maestra de Documentos Controlados Internos”.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 7 de 10



	Controlará los documentos mediante “Lista de Distribución de Documentos” la cual contendrá responsable de conservarlo, el nombre del documento, código, número de revisión, a quien se remite y el medio.
Control documentos externos	
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	<p>Identificará los documentos externos a controlar en la “Lista Maestra de Documentos Externos”, el cual conservará en su poder para cualquier consulta.</p> <p>Nota: Es un documento externo aquella documentación que es emitida y/o recibida, de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Honorable Consejo Directivo de la Universidad. - Organismos no gubernamentales de competencia local, nacional o internacional. - Entidades del Gobierno. - Otros organismos del Estado. - Proveedores. - Otras personas naturales o jurídicas. <p>Adquirirá los documentos y se asegurará que antes de la distribución, éstos se registren correctamente en “Lista Maestra de Documentos Externos”.</p> <p>Al entregar los documentos, se debe verificar en la “Lista de Distribución de Documentos”, cada una de las personas responsables de su posesión.</p>
Control de registros	
RESPONSABLE DEL PROCESO	<p>Elaborará los formatos necesarios y establecidos según los procedimientos dejando establecida la información que debe contener.</p> <p>Identificará cada formato de registro que haga parte del Sistema de Gestión de Calidad con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logotipo de la Universidad y la Facultad; - Título del registro; - Código; - Número de Revisión; - Página; - En nota de pie de página Firma de quien lo elabora, lo revisa y lo aprueba.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 8 de 10



	<p>Controlará la legibilidad con el llenado correcto y completo de los espacios.</p> <p>Nota: En los espacios no utilizados se encontrará escrito las siglas “N/A” (No aplica) o una raya vertical u horizontal en todo el espacio.</p> <p>Presentará los registros según el medio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros de medio magnético, que son elaborados y mantenidos en computador y cuya responsabilidad recae principalmente en las personas que los diligencian. - Registros físicos, editados en cualquier medio como papel, fotografías u otro, y cuya responsabilidad recae en las personas que los diligencian y los archivan.
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	<p>Cuando se crea, modifica o elimina un formato o registro, de común acuerdo con el Responsable de del Proceso al que corresponda dicho formato o registro procederá como en la actividad Control de Documentos Internos y con base en ello modificará y actualizará la “Lista Maestra de Registros”, donde identificará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del registro; - Código; - Tipo de registro; - Almacenamiento y ubicación; - Protección y legibilidad; - Tiempo de retención y - Disposición final. <p>Definirá registros o evidencias que no tengan código:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correspondencia de entrada y de salida (incluye faxes y correos electrónicos) - Notas Internas (incluye oficios, resoluciones, solicitudes, informes, actas de reunión) - Formatos diligenciados - Formularios - Bases de Datos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 9 de 10

	<p>Definirá el tiempo de retención tanto para los registros físicos como para los registros en medio magnético en la “Lista Maestra de Registros”.</p> <p>Definirá la disposición tanto para los registros físicos como para los registros en medio magnético en la “Lista Maestra de Registros”.</p>
RESPONSABLE DEL PROCESO	<p>ALMACENAMIENTO</p> <p>Los registros físicos almacenará en carpetas, folders o cualquier otro medio que garantice su conservación y fácil recuperación, y los mantendrán resguardados en archiveros y/o escritorios. Los registros de medio magnético los guardará con respaldos en discos duros externos.</p> <p>PROTECCIÓN</p> <p>Los registros físicos los mantendrá en lugares limpios y en condiciones apropiadas que no permitan el deterioro del archivo, esto es, libre de polvo, humedad, o cualquier elemento que afecte su legibilidad o conservación. Los medios magnéticos los conservará en archiveros libres de polvo y humedad.</p> <p>RECUPERACIÓN</p> <p>Garantizará la aplicación correcta del apartado almacenamiento, para la obtención de cualquier registro en el momento que se requiera.</p>
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	<p>Con la aplicación correcta del presente procedimiento asegurará que los registros de calidad permanezcan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legibles - Fácilmente identificables - Recuperables y que contengan, el código, de ser el caso, el nombre y la fecha.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-01	Nº Revisión	Página 10 de 10

REGISTROS

ANEXO 6: UTA-FISEI-R-CIIPA-01 Lista Maestra de Documentos Internos.

ANEXO 7: UTA-FISEI-R-CIIPA-02 Lista Maestra de Documentos Externos.

ANEXO 8: UTA-FISEI-R-CIIPA-03 Lista de Distribución de Documentos.

ANEXO 9: UTA-FISEI-R-CIIPA-04 Lista Maestra de Registros.

ANEXOS

N/A

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....





Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS

Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 1 de 13
--------------------------------	----------------------	-------------------

PROCEDIMIENTO

“CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS”

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 2 de 13

OBJETO

Definir los lineamientos de planeación, documentación, ejecución y seguimiento de las Auditorías Internas para determinar que el Sistema de Gestión de Calidad se mantiene de manera eficaz.

ALCANCE

Aplica a todos los procesos operativos del Sistema de Gestión de Calidad de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

MARCO LEGAL

Este procedimiento se ampara en lo siguiente:

- Norma ISO 9000:2005 INEN Conceptos y vocabularios.
- Norma ISO 9001:2008 INEN Requisitos.
- Mandato Constituyente No.14 Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior.
- Ley Orgánica de Educación Superior.



DEFINICIONES

Acompañante: Persona que apoya al auditor en una auditoría, como práctica para desempeñarse como auditor.

Adecuación: Suficiencia de las acciones, para cumplir los requisitos.

Alcance de la auditoría: Extensión y límites de una auditoría. Incluye generalmente una descripción de las ubicaciones, las unidades de la organización, las actividades y los procesos, así como el período de tiempo cubierto.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 3 de 13

Auditado: Organización que es auditada.

Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

Auditor Líder Interno: Persona designada para dirigir una auditoría

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.



Nota 1: Las auditorías internas, denominadas en algunos casos como auditorías de primera parte, se realizan por, o en nombre de, la propia organización, para la revisión por la dirección y con otros fines internos, y pueden constituir la base para una autodeclaración de conformidad de una organización.

Nota 2: Las auditorías externas incluyen lo que se denomina generalmente auditorías de segunda y tercera parte. Las auditorías de segunda parte se llevan a cabo por partes que tienen un interés en la organización, tal como los clientes, o por otras personas en su nombre. Las auditorías de tercera parte se llevan a cabo por organizaciones auditoras independientes y externas, tales como aquellas que proporcionan el registro o la certificación de conformidad.

Auditoría Interna: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias que, al evaluarse de manera objetiva, permiten determinar la conformidad del Sistema de Gestión de Calidad con los requisitos establecidos y que se ha implementado y se mantiene de manera eficaz, eficiente y efectiva.

Cliente de la Auditoría: Organización, área, dependencia o persona que solicita la auditoría.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 4 de 13

Nota: El cliente de la auditoría puede ser el auditado o cualquier otra organización que tenga derechos reglamentarios o contractuales para solicitar una auditoría.

Competencia: Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

Conclusiones de la auditoría: Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

Conveniencia: Grado de alineación o coherencia del objeto de revisión con las metas y políticas organizacionales.

Criterios de Auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.



Eficacia: Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Efectividad: Medida del impacto de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles.

Equipo auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 5 de 13

Nota: A un auditor del equipo auditor se le designa como líder del mismo. Al equipo auditor puede incluir auditores en formación.

Evidencia de la Auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables. La evidencia de la auditoría puede ser cuantitativa o cualitativa.

Evidencia objetiva: Dato que respalda la existencia o veracidad de algo.

Experto técnico: Persona que aporta conocimientos o experiencia específicos al equipo auditor.

Nota: El conocimiento o experiencia específicos son los relacionados con la organización, el proceso o la actividad a auditar, el idioma o la orientación cultural. Un experto técnico no actúa como un auditor en el equipo auditor.



Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

Nota: Los hallazgos de la auditoría pueden indicar tanto conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría como oportunidades de mejora.

Plan de auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Programa de auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 6 de 13

Nota: Un programa de auditoría incluye todas las actividades necesarias para planificar, organizar y llevar a cabo las auditorías.

Observador: Persona que presencia una auditoría sin interferir en ella, como preparación para desempeñarse como auditor.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES



Responsables	Actividades
Designación del Equipo Auditor	
ALTA DIRECCIÓN	<p>Deberá designar al equipo de Auditoría Interna al menos cinco días hábiles antes del inicio de la auditoría.</p> <p>La selección del Auditor Líder Interno y a los Auditores Internos, deberá cumplir con los requisitos establecidos en la “Matriz de evaluación de la Formación de Auditores”</p>
Elaboración del Programa Anual de Auditorías Internas	
AUDITOR LÍDER INTERNO	<p>Durante los primeros meses del año, elaborará el proyecto en el “Formato del Programa Anual de Auditorías Internas” en el que programará Auditorías Internas para cada elemento del SGC y lo presentará para su revisión y aprobación, en principio, al Representante de la Dirección.</p> <p>Para la programación de las Auditorías deberán tomarse en cuenta los resultados de la últimas Auditorías internas, la importancia de los procesos, las áreas a evaluar, el nivel de satisfacción del usuario, el estado de las acciones correctivas y preventivas, así como el alcance de las mismas y la fecha de su ejecución.</p> <p>En el programa indicará las fechas de realización de las auditorías, completas o parciales (cuando aplique).</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 7 de 13


REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	Recibirá el “Formato del Programa Anual de Auditorías Internas”, lo revisará, de ser necesario efectuará correcciones, lo aprobará y conjuntamente con el Auditor Líder Interno, y lo presentará a la Alta Dirección para su autorización.
ALTA DIRECCIÓN	Recibirá el proyecto de Programa Anual de Auditorías Internas, lo revisará, en caso de ser necesario ordenará modificaciones y autorizará con firma. Las modificaciones necesarias en el “Formato del Programa Anual de Auditorías Internas” las realizará el Auditor Líder Interno.
AUDITOR LÍDER INTERNO	Una vez autorizado “Formato del Programa Anual de Auditorías Internas”, entregará una copia al Representante de la Dirección, así como a los responsables de las áreas participantes en las Auditorías Internas. Verificará las fechas programadas para la realización de las Auditorías Internas, a efecto de que, con un mínimo de dos semanas de anticipación, determine la asignación de los Auditores Internos, asegurándose que éstos no auditarán en los procesos de las áreas en las que laboran o en cuya ejecución estén involucrados. Nota: El Representante de la Presidencia es el responsable de auditar al Auditor Líder Interno y a los Auditores Internos. De los resultados dejará evidencia escrita en el “Formato del Reporte de Auditorías”.
Planeación de la Auditoría	
AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS/ REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	Elaborarán la “Agenda de Notificación de Auditoría” en la que establecerán el objetivo, el alcance, los Auditores Internos que participarán, los requerimientos a auditar, los responsables de las Áreas que serán auditadas, el lugar, hora y fecha de la auditoría.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 8 de 13



AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS/ REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	Firmarán la “Agenda de Notificación de Auditoría” para que tenga validez. El Auditor Líder Interno entregará una copia de “Agenda de Notificación de Auditoría” a la Alta Dirección, al Representante de la Dirección y a los responsables de las áreas a auditar.
AUDITOR LÍDER INTERNO	Solicitará por escrito a los responsables de las áreas a las que pertenezcan los Auditores Internos, para que se les brinden las facilidades necesarias para la realización de su trabajo de auditoría durante el tiempo que requiera la realización de la Auditoría Interna. Propondrá a la Alta Dirección los docentes que participarán como observadores en la auditoría interna.
ALTA DIRECCIÓN	Determinará a los docentes que participarán como observadores en la auditoría interna.
RESPONSABLE DEL ÁREA A AUDITAR	Tiene la responsabilidad de informar al personal a su cargo, sobre la fecha de realización de la Auditoría Interna y su alcance. Podrá solicitar modificaciones a la “Agenda de Notificación de Auditoría” en el caso de que por alguna situación justificada no puedan estar en el lugar, día u hora establecidos. Esta solicitud de modificación se presentará al Auditor Líder Interno, con anticipación a la realización de la auditoría, para que éste realice las modificaciones pertinentes.
Revisión de la documentación y elaboración de la Lista de Verificación	
AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS	Por lo menos cinco días antes a la fecha de realización de la Auditoría Interna, se reunirán para revisar la documentación del Sistema de Gestión de Calidad y elaborarán el “Formato de la Lista de Verificación” de los puntos que auditarán de acuerdo con lo establecido en “Agenda de Notificación de Auditoría”, cuidando que en el “Formato de la Lista de Verificación”

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 9 de 13



	se contemplen la totalidad de los requisitos a auditar, los procesos y los procedimientos incluidos dentro del alcance del Sistema de Gestión de Calidad y los objetivos planteados para la Auditoría Interna, cuando se trate de una auditoría completa al Sistema de Gestión de Calidad.
Realización de la Auditoría	
AUDITOR LÍDER INTERNO	El día de la realización de la Auditoría Interna realizará una junta de apertura para precisar y aclarar con los responsables de las áreas a auditar: el objetivo y alcance de la auditoría; presentará a los integrantes del Equipo Auditor; confirmará lugar, fecha y hora en que se les aplicará la auditoría y de la junta de cierre o de informes parciales de auditoría (sólo en caso de que así sea acordado) y resolverá cualquier duda que surja por parte de los participantes con respecto a la ejecución de la misma. Presentará a los docentes que participarán como observadores y sus funciones.
AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS	Llevarán a cabo la Auditoría Interna obteniendo evidencias de las actividades y de los procesos que permitan el análisis y evaluación de los objetivos planteados para la misma. Las evidencias podrán ser recolectadas a través de: entrevistas, declaración de hechos, revisión de documentos, observación tanto de actividades como de condiciones de las áreas auditadas, para la cual se apoyarán en el “Formato de la Lista de Verificación”. Todos los resultados serán considerados como hallazgos, hasta que el Equipo Auditor se reúna y determine la naturaleza de los mismos (Anexo 18). Las evidencias detectadas durante la Auditoría Interna que sugieran la posibilidad de No Conformidades, serán evaluadas por el Auditor Líder Interno y los Auditores Internos participantes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 10 de 13



AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS	Si se detectan No Conformidades que involucren al Auditor Líder Interno o alguno de los Auditores Internos, éstas serán analizadas por los Auditores Internos que no laboren en las áreas en las que se detectaron las No Conformidades.
AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS	Realizarán las verificaciones necesarias y aplicables en presencia de los auditados, a fin de evaluar el cumplimiento de: a) procedimientos aplicables; b) funciones y responsabilidades; c) verificación y control de procesos; d) resultados de los indicadores de medición de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad; e) acciones correctivas; f) acciones preventivas; g) servicio no conforme h) cumplimiento de sus metas y objetivos referentes a la calidad; i) documentación vigente; j) resguardo y mantenimiento de registros; y k) los requisitos legales y reglamentarios internos.
AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS	Al finalizar la Auditoría Interna del área, le informarán al auditado los hallazgos encontrados, a fin de que sean comprendidos, aclarados y, en su caso, aceptados mediante su firma en el “Formato de la Lista de Verificación.”.
AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS	Realizarán una junta de cierre con los responsables de las áreas auditadas en la que se informará sobre los hallazgos encontrados durante la Auditoría Interna, estableciendo fecha compromiso dentro de los siguientes diez días hábiles, salvo necesidades del servicio, para la entrega del “Formato del Reporte de Auditorías”, el cual contendrá las no conformidades, observaciones, recomendaciones de mejora y fortalezas encontradas por área y la efectividad de los planes de trabajo aplicados para solventar las No Conformidades identificadas en auditorías anteriores.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 11 de 13



AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS	<p>Dentro de los ocho días hábiles siguientes a la junta de cierre, previo a la entrega del “Formato del Reporte de Auditorías”, revisarán con: La Alta Dirección y el Representante de la Dirección, los hallazgos encontrados en cada una de sus áreas y aclararán las dudas que existan al respecto, a efecto de que el responsable del área auditada se asegure de que se inicien las acciones, sin demora, para eliminar las No Conformidades y/u observaciones detectadas y sus causas. De ser necesario, se solicitará la presencia del auditado.</p> <p>Con la información y evidencia recopilada de la Auditoría Interna y de la reunión con: la Alta Dirección y el Representante de la Dirección, documentarán, dentro de los diez días hábiles siguientes a la junta de cierre, salvo por necesidades del servicio, los resultados obtenidos en el “Formato del Reporte de Auditorías”.</p>
Fin de la Auditoría	
AUDITOR LÍDER INTERNO	<p>Entregará una copia del “Formato del Reporte de Auditorías” a la Alta Dirección, el Representante de la Dirección y a los responsables de las áreas auditadas, asimismo, lo presentará en la siguiente sesión del H. Consejo Directivo de Facultad.</p> <p>En reunión el H. Consejo Directivo de Facultad recibe, analiza y toma los acuerdos procedentes.</p>
Actividades de seguimiento de la Auditoría	
AUDITORES INTERNOS	<p>Elaborarán y completarán el “Formato Solicitud de Acción”, lo presentarán para su revisión al Auditor Líder Interno.</p> <p>Nota: Cuando los hallazgos de la Auditoría Interna, así como sus causas, se puedan corregir y se corrijan de forma inmediata (cinco días hábiles), no se elaborará la Solicitud de Acción.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 12 de 13

AUDITOR LÍDER INTERNO	Recopilará, revisará y corregirá, de ser el caso el “Formato Solicitud de Acción” y la entregará al Representante de la Dirección.
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	Recibirá la Solicitud de Acción, verificará y, conjuntamente con los responsables de las áreas, elaborarán el Plan de Trabajo que permita solventarlas, llevará a cabo las actividades conforme a lo establecido en el procedimiento UTA-FISEI-P-CIIPA-03 Control de Servicio No Conforme, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.
ALTA DIRECCIÓN	Recibirá del Representante de la Dirección el “Reporte de Acción Correctiva/Preventiva”, con una periodicidad mensual, hasta que se hayan cerrado las solicitudes de acciones implementadas para solventar los hallazgos de la Auditoría Interna.
AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS	Verificarán, en la siguiente Auditoría Interna, la efectividad de las acciones contenidas en el Plan de Trabajo implementado para cumplir con la Solicitud de Acción, que ya estén cerrados, así como los que aún no lo estén.
Evaluación de los Auditores Internos	
AUDITOR LÍDER INTERNO/ AUDITORES INTERNOS	Con base en el desempeño de la Auditoría Interna evaluarán anualmente en el “Formato para la Evaluación de la Auditoría Interna”, comunicarán los resultados a la Alta dirección y al Representante de la Dirección.
ALTA DIRECCIÓN / REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	Evaluarán al Equipo Auditor, recibirán el “Formato para la Evaluación de la Auditoría Interna” y procederán en consecuencia. Con esta actividad termina el proceso.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE AUDITORÍAS INTERNAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-02	Nº Revisión	Página 13 de 13

REGISTROS

ANEXO11: UTA-FISEI-R-CIIPA-06 Matriz de Evaluación de la Formación de Auditores.

ANEXO 12: UTA-FISEI-R-CIIPA-07 Formato del Programa Anual de Auditorías Internas.

ANEXO 13: UTA-FISEI-R-CIIPA-08 Agenda de Notificación de Auditoría.

ANEXO 15: UTA-FISEI-R-CIIPA-09 Formato para el Reporte de Auditoría.

ANEXO 16 UTA-FISEI-R-CIIPA-10 Formato para la Evaluación de la Auditoría Interna.

ANEXO 17: UTA-FISEI-R-CIIPA-11 Formato para la Solicitud de Acción.



ANEXO 20: UTA-FISEI-R-CIIPA-13 Reporte de Acción Correctiva / Preventiva.

ANEXOS

ANEXO 14: Formato de la Lista de Verificación.

ANEXO 18: Lista de Categorización de los Hallazgos.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-03	Nº Revisión	Página 1 de 6

PROCEDIMIENTO

“CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS”

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-03	Nº Revisión	Página 2 de 6

OBJETO

Definir las actividades a realizar para la identificación, el control y solución de no conformidades, y para el establecimiento de acciones preventivas y correctivas que de ellas se deriven, con el fin de prevenir, corregir y eliminar las causas reales o potenciales que puedan afectar a la calidad de los servicios prestados.

ALCANCE

Aplica a todos los procesos operativos del Sistema de Gestión de Calidad de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

MARCO LEGAL



Este procedimiento se ampara en lo siguiente:

- Norma ISO 9000:2005 INEN Conceptos y vocabularios.
- Norma ISO 9001:2008 INEN Requisitos.
- Mandato Constituyente No.14 Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior.
- Ley Orgánica de Educación Superior.

DEFINICIONES

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. Tiene que haber más de una causa similar para una no conformidad. La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-03	Nº Revisión	Página 3 de 6

Acción inmediata: Acción la cual soluciona de manera puntual un problema pero no la raíz del mismo, pero que por la naturaleza de la no conformidad esta no debe esperar todo un análisis para detectar la causa raíz.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

No conformidad potencial: Es la existencia de una condición o causa que pueda generar en el futuro el incumplimiento de algún requisito del SGC.

No conformidad real: Es una condición que contradice o impide el cumplimiento de algún requisito del SGC.

No conformidad (NC): Incumplimiento de un requisito, política, ley o documentos del Sistema de Gestión de Calidad.



Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Responsable del proceso (RP): Titular o responsable de área donde se detecta el Servicio No Conforme.

Reporte de no conformidad: Descripción escrita de una no conformidad sujeta a análisis que puede dar origen a una acción correctiva o preventiva.

Servicio No Conforme (SNC): Servicio que no es conforme con los requisitos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-03	Nº Revisión	Página 4 de 6



Validación: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

Verificación: Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos especificados.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES



Responsables	Actividades
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD DEL PROCESO	<p>Cualquier persona del proceso podrá identificar el servicio No Conforme en base a las siguientes sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auditorías internas (UTA-FISEI-P-CIIPA-02). - Resultados de auditorías externas. - Índice de Servicio No Conformes, (UTA-FISEI-R-CIIPA-05). - Procedimientos del SGC. <p>Reportarán las no conformidades resultantes de las sugerencias descritas anteriormente, podrá ser una NC detectada o potencial, utilizando el formato “Reporte de Servicio No Conforme” y entregarán al Responsable del Proceso, quien a su vez comunicará al Representante de la Dirección el hallazgo.</p>
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	<p>Analizará “Reporte de Servicio No Conforme” la descripción de la no conformidad, revisará en las sugerencias descritas y verificará que contenga al Servicio No Conforme detectado.</p> <p>Sí: Confirma que es un SNC, documentará debidamente la no conformidad, entregando el “Reporte de Servicio No Conforme” y el formato “Reporte de Acción Correctiva/Preventiva” al Responsable del Proceso.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-03	Nº Revisión	Página 5 de 6

	<p>No: Notificará al personal que proporciona el “Reporte de Servicio No Conforme” el motivo de la no procedencia, registrará dicho motivo en el mismo reporte y lo archivará.</p>
RESPONSABLE DEL PROCESO	<p>Recibirá el formato “Reporte de Acciones Correctivas/Preventivas”.</p> <p>Tomará una acción inmediata cuando la naturaleza de la no conformidad no puede esperar todo un análisis para detectar la causa raíz, solucionará de manera puntual el problema pero no la raíz del mismo.</p> <p>Para una acción correctiva/preventiva describirá en el reporte las causas de origen y determinará las acciones correctivas/preventivas a tomar junto con el personal del proceso.</p> <p>Identificará la causa raíz del problema para generar un plan de acción que incluya responsables, acciones (actividades) y fechas de conclusión.</p> <p>Implementará las acciones correctivas/preventivas en las fechas programadas, dejando las evidencias respectivas en el “Reporte de acciones correctivas/preventivas”.</p> <p>En caso de que las acciones a implementar incluyan cambios en la documentación, se realizarán conforme al procedimiento UTA-FISEI-P-CIIPA-01 Control de Documentos Internos y Externos.</p> <p>Registrará las fechas en que se llevaron a cabo las actividades planeadas así como los resultados obtenidos en el “Reporte de Acciones Correctivas/Preventivas”. Turnará una copia del reporte al Representante de la Dirección.</p>
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	<p>Establecerá al responsable del seguimiento de la no conformidad y entregará copia del “Reporte de Acciones Correctivas/Preventivas”.</p>
RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	<p>Programará y dará seguimiento a las acciones tomadas y aplicadas para solucionar la no conformidad en la fecha de implementación.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-03	Nº Revisión	Página 6 de 6

	<p>Verificará la eficacia de las acciones correctivas/preventivas anotando como se llevarán a cabo y las evidencias de las acciones implementadas.</p> <p>Documentará las actividades antes descritas en el formato “Reporte de Acciones Correctivas/Preventivas”.</p> <p>Si eficaz: Entregará el “Reporte de acciones correctivas/ preventivas” al Representante de la Dirección.</p> <p>No: eficaz: Notificará al Responsable del Proceso para revisar nuevamente la acción.</p>
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	<p>Validará el cierre de las acciones correctivas/preventivas, utilizando y analizando la información presentada por el Responsable del seguimiento y liberará la no conformidad con firma de responsabilidad en el formato “Reporte de Acciones Correctivas/Preventivas”. Turnará al Responsable del Proceso una copia del reporte.</p> <p>Generará un informe mensual del estado de las acciones correctivas/preventivas en el formato “Reporte de Estado y Registro de Acciones Correctivas/Preventivas”.</p>

REGISTROS

ANEXO 10: UTA-FISEI-R-CIIPA-05 Formato para el índice de Servicio No Conforme.

ANEXO 19: UTA-FISEI-R-CIIPA-12 Reporte de Servicio No Conforme.



ANEXO 20: UTA-FISEI-R-CIIPA-13 Reporte de Acción Correctiva/Preventiva.

ANEXO 21: UTA-FISEI-R-CIIPA-14 Reporte de Estado y Registro de Acciones Correctivas/ Preventivas.

ANEXOS

N/A

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: RENOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LIBROS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-04	Nº Revisión	Página 2 de 5

OBJETO

Controlar las actividades de renovación y actualización de libros impresos que involucren a las áreas del conocimiento de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización para prestar atención a las actividades de docencia, consulta de los estudiantes y desarrollo de la investigación.

ALCANCE

Las actividades del procedimiento implican disponer de un plan de renovación y actualización de libros impresos de tal forma que sean suficientes y adecuados, y además actualizados para la circulación de los mismos en la Biblioteca de la Carrera.

MARCO LEGAL

Mandato Constituyente No.14 Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior, Indicador 2.2.1.3 Títulos.



DEFINICIONES

Áreas del conocimiento: Conjunto de los saberes relacionados con lo cultural, lo social, lo político, lo económico, lo científico, lo tecnológico, etc., que integran a las asignaturas.

Biblioteca Universitaria: Biblioteca establecida, mantenida y administrada por una universidad para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios.

Colección: Es una serie de libros u otros productos que son publicados bajo un epígrafe común ya que comparten ciertas características.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: RENOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LIBROS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-04	Nº Revisión	Página 3 de 5

Ejemplar: Cada una de las copias de un libro resultado de una determinada edición de éste.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES



Responsables	Actividades
PERSONAL DE BIBLIOTECA	<p>Evaluará en el registro “Recursos de Biblioteca” el número total de ejemplares, las nuevas adquisiciones, suscripciones, número de títulos recomendados y el indicador de certificación de títulos mediante la siguiente fórmula:</p> $\text{Títulos} = \frac{\text{Número de volúmenes impresos}}{\text{Número de estudiantes presenciales}}$ <p>Considerará un nivel satisfactorio a partir de 15 volúmenes por estudiante.</p> <p>Si: Dispondrá los recursos bibliográficos a los usuarios. Termina el procedimiento.</p> <p>No: Realizará un plan de renovación y actualización de libros.</p> <p>Elaborará una lista de obras de los catálogos y anuncios de libros que promocionan las editoriales que comprendan las áreas del conocimiento de la carrera y que la fecha de edición de los ejemplares sea en los cinco últimos años a la fecha. Conformar la lista en el formato “Lista de obras de libros”.</p> <p>Solicitará al personal docente sugiera las necesidades de materiales bibliográficos en función de los programas académicos en el registro “Hoja de petición de libros” y entregará a los docentes anexando la lista de obras.</p>
DOCENTE	<p>Recibirá la “Hoja de petición de libros” y apunta las sugerencias de títulos de libros de acuerdo a las indicaciones mostradas. Finalizada la tarea remitirá al Personal de Biblioteca.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: RENOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LIBROS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-04	Nº Revisión	Página 4 de 5

PERSONAL DE BIBLIOTECA	<p>Copilará las hojas de peticiones, actualizará el registro Recursos de Biblioteca y realizará la selección de los materiales bibliográficos propuestos.</p> <p>En un informe consolidará la lista y cantidad de libros a adquirir.</p> <p>Elaborará un oficio de solicitud de adquisición de libros dirigido al Decano anexará el informe.</p>
DECANO	<p>Recibirá la solicitud y confirmará que la cantidad pedida vaya a cumplir con nivel satisfactorio de libros para la biblioteca.</p> <p>Autorizará y delegará la ejecución de la adquisición al Administrador de Bienes de Facultad.</p>
ADMINISTRADOR DE BIENES DE FACULTAD	<p>Elaborará un oficio de solicitud de compra de la lista de libros seleccionados dirigido al Administrador de Bienes Central.</p>
ADMINISTRACIÓN DE BIENES CENTRAL	<p>Recibirá el oficio y verificará el presupuesto asignado a la Facultad.</p> <p>No: Pondrá en espera el trámite.</p> <p>Sí: Tramitará la compra en colaboración del Departamento Financiero.</p> <p>Recibirá los libros y entregará con una lista detallada de los datos de los mismos, a la oficina enlace Administración de Bienes de Facultad.</p>
ADMINISTRADOR DE BIENES DE FACULTAD	<p>Recibirá los libros y verificará según la lista entregada. Registrará en el inventario de bienes e imprimirá Nota de Ingreso Activos Fijos (Anexo 26) y Nota de Egreso de Activos Fijos (Anexo 27).</p> <p>Entregará copia y original de la nota de egreso y original de la nota de ingreso al personal de Biblioteca.</p>
PERSONAL DE BIBLIOTECA	<p>Recibirá y certificará con firma de responsabilidad la entrega de los libros en los documentos.</p> <p>Devolverá el original de la nota de ingreso y egreso al Administrador de Bienes para su archivo.</p> <p>A los ejemplares recibidos les realizará el proceso físico que consiste en:</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: RENOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LIBROS		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-04	Nº Revisión	Página 5 de 5

	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar el material con los sellos de propiedad, colocados en la portada y en páginas previamente prefijadas. - Colocar una etiqueta en el lomo del libro para ordenar los libros en las estanterías - Forrar. - Colocar un código de barras en la contraportada del libro. - Clasificar y describir al documento según formatos de catalogación. - Asignar número de inventario de Biblioteca de FISEI a cada libro. <p>Colocarán en las estanterías para disponibilidad de préstamos.</p>
USUARIOS	Solicitarán el servicio de préstamo de los libros impresos. Con esta actividad termina el proceso.

REGISTROS

ANEXO 22: UTA-FISEI-R-CIIPA-15 Registro de Recursos de Biblioteca.

ANEXO 24: UTA-FISEI-R-CIIPA-16 Hoja de Petición de Libros.

ANEXOS



ANEXO 23: Lista de Obras de Libros.

ANEXO 27: Nota de Ingreso de Activos Fijos.

ANEXO 28: Nota de Egreso de Activos Fijos.

ANEXO 41: Proceso Actualización de Libros.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: GESTIÓN DEL ACCESO AL SERVICIO DE BIBLIOTECA VIRTUAL		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-05	Nº Revisión	Página 1 de 4

PROCEDIMIENTO

“GESTIÓN DEL ACCESO AL SERVICIO DE BIBLIOTECA VIRTUAL”

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: GESTIÓN DEL ACCESO AL SERVICIO DE BIBLIOTECA VIRTUAL		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-05	Nº Revisión	Página 2 de 4

OBJETO

Facilitar el acceso y uso al servicio de bibliotecas virtuales que a las está subscripta la universidad para los estudiantes y docentes de la carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

ALCANCE

Facilitar el acceso y uso comprende la realización de contratos y/o convenios legalizados con bibliotecas virtuales ofertadas por el SENESCYT o una biblioteca virtual particular, la elaboración de una guía de instrucciones y el acceso a la información virtual por medio de las computadoras.

MARCO LEGAL

Mandato Constituyente No.14 Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior, Indicador 2.2.1.2 Bibliotecas virtuales.



Ley Orgánica de Educación Superior, Art. 143. Bibliotecas.

DEFINICIONES

Acceso a Internet: Representa el mecanismo de enlace con que una computadora o red de computadoras cuenta para conectarse a Internet, lo que les permite visualizar las páginas web desde un navegador y acceder a otros servicios que ofrece esta red.

Biblioteca virtual: Biblioteca en que una proporción significativa de los recursos de información se encuentran disponibles en el formato digital (pdf, doc, etc.), accesible por medio de las computadoras. Es importante considerar que en el

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: GESTIÓN DEL ACCESO AL SERVICIO DE BIBLIOTECA VIRTUAL		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-05	Nº Revisión	Página 3 de 4

concepto de biblioteca digital está presente el efecto de la integración de la informática y las comunicaciones cuyo exponente esencial es Internet.

Dirección IP: Serie de números asociadas a un dispositivo (generalmente una computadora), con la cual es posible identificarlo dentro de una red configurada específicamente para utilizar este tipo de direcciones.



Guía de usuario: Es un documento de comunicación técnica destinado a dar asistencia a las personas que utilizan un sistema en particular.

Información digital: Textos digitales que tienen diferentes formatos y están disponibles en una plataforma virtual en forma dinámica.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Responsables	Actividades
ADMINISTRADOR DE SISTEMAS Y LABORATORIOS	Solicita al Director del DIBI le facilite el contrato y/o convenio legalizados con alguna biblioteca virtuales.
DIRECTOR DIBI	Remite una copia del contrato y/o convenio al Administrador de Sistemas y Laboratorios.
ADMINISTRADOR DE SISTEMAS Y LABORATORIOS	Verifica la suscripción de por lo menos 6 bibliotecas virtuales. Sí: Habilita servidores para Internet para los usuarios. No: Elabora un oficio de solicitud de suscripción a bibliotecas virtuales.
DIRECTOR DIBI	Realiza convenios y/o contratos con instituciones que brinden el servicio de biblioteca virtual.
INSTITUCIÓN EXTERNA	Atiende a la solicitud, suscribe a la institución proporcionando las direcciones IP a las computadoras para el servicio.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: GESTIÓN DEL ACCESO AL SERVICIO DE BIBLIOTECA VIRTUAL		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-05	Nº Revisión	Página 4 de 4

DIRECTOR DIBI	Registra la dirección IP en las computadoras y hace disponible el acceso a las bases de datos en la página web de la universidad.
ADMINISTRADOR DE SISTEMAS Y LABORATORIOS	Habilita los computadores asignados para la biblioteca virtual. Elabora una guía de usuario para el acceso a la biblioteca virtual en forma escrita para: <ul style="list-style-type: none"> - Definir los pasos para acceder a la biblioteca virtual. - Describir cada uno de los paquetes de la que está compuesta la biblioteca virtual. - Pasos para acceder a cada uno de los paquetes de bases de datos. - Pasos para crear un estante personal en la biblioteca virtual. - Describir las opciones de búsqueda en cada base de datos. - Herramientas de las bases de datos. Elabora un oficio de solicitud para el diseño e implementación de una plataforma web de la guía de instrucciones dirigido al Director del DISIR y anexa la guía.
DIRECTOR DISIR	Analiza la información recibida, realiza el plan de ejecución para la plataforma web y desarrolla el plan. Proporciona en la web la herramienta virtual en la página de la universidad.
USUARIOS	Se conectan a la red y acceden al sitio web desde computadores ubicados en el campus donde se desarrolla la carrera.



REGISTROS

N.A.

ANEXOS

ANEXO 42: Proceso Acceso a Biblioteca Virtual.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-06	Nº Revisión	Página 2 de 7

OBJETO

Adquirir equipos y materiales suficientes y acordes a la nueva tecnología en los laboratorios de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización que se usan con fines de investigación y docencia.

ALCANCE

Este procedimiento comprende la aplicación de un plan de adquisición de equipamiento para las prácticas de laboratorio de los estudiantes y docentes de la Carrera y aplica a los laboratorios de:



- Laboratorio CNC
- Laboratorio de Electrónica
- Laboratorio Hidráulica y Neumática
- Laboratorio Industrial I
- Laboratorio Industrial II
- Laboratorio de Máquinas
- Laboratorio OMRON
- Laboratorio Robótica
- Taller Industrial

MARCO LEGAL

Ley Orgánica de Educación Superior:

- Art. 23.- Garantía del financiamiento de las instituciones públicas de educación superior.
- Art. 24.- Distribución de los recursos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-06	Nº Revisión	Página 3 de 7

- Art. 34.- Endeudamiento público de las instituciones de educación superior públicas.

Estatuto de la Universidad Técnica de Ambato:

- Capítulo 7, Título 1: De los Bienes, rentas y saldos, Art.108. De los ingresos económicos de la Universidad.
- Título 2: Del Régimen Presupuestario, Art. 113. De los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios.
- Título 5: Del Rector/a, Art. 41. Funciones, atribuciones y deberes, Literal e).

Mandato Constituyente No.14 Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior, Indicador 2.2.2.1 Suficiencia.



DEFINICIONES

Activos fijos: Son todas aquellas cosas, pertenecientes al inventario, que pueden ser objeto de apropiación, por tanto que tiene un valor económico.

Laboratorio: Lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos, prácticas y trabajos de carácter científico, tecnológico o técnico; está equipado con instrumentos de medida o equipos con que se realizan experimentos, investigaciones o prácticas diversas, según la rama de la ciencia a la que se dedique.

Cotización: Documento manejado por los proveedores y en él se manifiestan a sus posible clientes, las condiciones de entrega, de pago, calidad, cantidad y garantía de los materiales que están en posibilidades de ofrecer.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-06	Nº Revisión	Página 4 de 7

DESARROLLO DE ACTIVIDADES



Responsables	Actividades
ADMINISTRADOR DE SISTEMAS Y LABORATORIOS	Solicita los requerimientos de equipos o insumos a comprar el siguiente año en el formulario “Formulario Requerimiento de Equipos de Laboratorio”. Distribuye a los docentes
DOCENTES INDUSTRIAL	Reciben la solicitud, completa el formulario y lo envían al Administrador de Sistemas y Laboratorios.
ADMINISTRADOR DE SISTEMAS Y LABORATORIOS	Receptan la información de requerimientos y analiza a través de la evaluación de las siguientes variables: <ul style="list-style-type: none"> - Necesidades académicas de la carrera; - Necesidad en los laboratorios; - Necesidad de nuevas tecnologías y/o - Reemplazo de equipos. Con los datos obtenidos, recopilados y analizados procede a consolidar la información y la envía al Administrador de Bienes de Facultad.
ADMINISTRADOR DE BIENES DE FACULTAD	Con la información construye el Plan Operativo Anual (POA) con indicación de la especificación a nivel de artículo, producto o servicio, cantidad y valor estimado. Remite la el plan al Decano.
DECANO	Recibe la información, autoriza que el plan sea enviado a la Dirección Financiera para que aprobación del documento final.
DIRECTOR DIFIN	Genera presupuesto del plan de compras y cuadra con el presupuesto asignado a la Facultad. Delega al personal del Departamento de Cotización realizar el Concurso Público a través del Portal “www.compraspublicas.gov.ec” ingresando los datos en los formatos elaborados por el INCOP.
PROVEEDORES	Los proveedores habilitados en el INCOP envían la oferta técnica y económica en portal.
DIRECTOR DIFIN	Califica las ofertas presentadas por los proveedores y selecciona a los mejores oferentes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-06	Nº Revisión	Página 5 de 7

	Envía las proformas de los proveedores oferentes seleccionados, al departamento solicitante de Administración de Bienes de Facultad.
ADMINISTRADOR DE BIENES DE FACULTAD	Recibe las proformas y delega la revisión a un técnico conocedor de los equipos coteje los requerimientos del POA con las ofertas del proveedor. No Conforme: Remite las proformas y entrega el “Reporte de No Conformidad de Proveedores” al Director del DIFIN. Conforme: Adjudica al mejor proveedor. Notifica los resultados al Director del DIFIN.
DIRECTOR DIFIN	No conforme: recibe “Reporte de No conformidad de Proveedores” y procede de nuevo a la calificación y selección de proveedores. Conforme: Solicita la compra del proveedor adjudicado.
RECTOR	Procede a negociar con el oferente calificado en primer lugar y suscribe el acta de negociación.
PROVEEDOR	Certifica el acta de negociación, entrega los equipos con factura en la oficina enlace del Departamento de Administración de Bienes Central.
ADMINISTRACIÓN DE BIENES CENTRAL	Realiza la transferencia externa de los bienes a la Facultad solicitante. Entrega el documento Acta de Entrega de Bienes (Anexo28) en original al Administrador de Bienes de Facultad.
ADMINISTRADOR DE BIENES DE FACULTAD	Recibe los bienes, turna el Acta de Entrega de Bienes (Anexo28) al Decano.
DECANO	Delega a un custodio que será el responsable de verificar el funcionamiento de el/los equipo(s). Entrega los bienes al custodio delegado.
CUSTODIO	Efectúa controles, ejecuta pruebas: No cumple: Reporta el no funcionamiento en el “Reporte de No conformidad de Proveedores y Equipos” al Decano. Si cumple: Elabora y remite un informe técnico al Decano.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-06	Nº Revisión	Página 6 de 7



DECANO	<p>No cumple: Turna el “Reporte de No conformidad de Proveedores y Equipos” a la dirección de bienes para adquisición correcta.</p> <p>Si cumple: Conformar a las personas que darán constatación física y certificarán el acta de entrega con firma de responsabilidad.</p>
ADMINISTRACIÓN DE BIENES	<p>Ingresa los bienes al inventario de la Facultad. Genera en original y dos (2) copias la nota de ingreso y nota de egreso de los bienes, y lo distribuye así:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primera copia de nota de ingreso al Decano que autoriza con firma. - Original nota de egreso a Administrador de Sistemas y Laboratorios para su constatación de responsabilidad. - Segunda copia de nota de ingreso y segunda copia de nota de egreso a Administración de Bienes de Facultad para su registro y archivo. - Original nota de ingreso y primera copia de nota de egreso a Administrador de Bienes Central para efectos de pago y cierre de la compra.
ADMINISTRADOR DE SISTEMAS Y LABORATORIOS	<p>Dispone de los bienes adecuándolos en el Laboratorio de práctica correspondiente.</p> <p>Con esta actividad termina el proceso.</p>

REGISTROS

ANEXO 25: UTA-FISEI-R-CIIPA-17 Formulario Requerimiento de Equipos de Laboratorio.

ANEXO 26: UTA-FISEI-R-CIIPA-21 Reporte de No conformidad de Proveedores y Equipos.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-07	Nº Revisión	Página 1 de 6

PROCEDIMIENTO

“MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO”

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-07	Nº Revisión	Página 2 de 6

OBJETO

Contar con programas de mantenimiento de los equipos, insumos y software de los laboratorios de práctica de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

ALCANCE

Los programas de mantenimiento de los equipos, insumos y softwares integran actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo en los laboratorios de:



- Laboratorio CNC
- Laboratorio de Electrónica
- Laboratorio Hidráulica y Neumática
- Laboratorio Industrial I
- Laboratorio Industrial II
- Laboratorio de Máquinas
- Laboratorio OMRON
- Laboratorio Robótica
- Taller Industrial

MARCO LEGAL

Estatuto Universidad Técnica de Ambato, Título 10, Art. 79.- Funciones, atribuciones y deberes, Literal n).

Mandato Constituyente No.14 Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior, Indicador 2.2.2.3 Renovación.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-07	Nº Revisión	Página 3 de 6

Modelo General para la Evaluación de Carreras con Fines de Acreditación, Criterio C.2.2. Renovación Laboratorios y/o instalaciones de práctica.

DEFINICIONES

Bitácora: Registro escrito de las acciones que se llevaron a cabo en cierto trabajo o tarea. Esta bitácora incluye todos los sucesos que tuvieron lugar durante la realización de dicha tarea, las fallas que se produjeron, los cambios que se introdujeron y los costos que ocasionaron.

Mantenimiento: Conjunto de procedimientos y medidas que permite alargar el funcionamiento de insumos, equipos y/o maquinaria.



Programa de Mantenimiento Correctivo: Gestión adecuada de mantenimiento que se ocupa de reparación una vez se ha producido el fallo. Este mantenimiento es ejecutado por empresas de servicio.

Programa de Mantenimiento Preventivo: Gestión adecuada de mantenimiento de los insumos, equipos y/o maquinaria, estableciéndose de forma periódica según los requerimientos técnicos exigidos, ordinariamente ejecutado por empresas de servicio.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES



Responsables	Actividades
Mantenimiento Preventivo	
ADMINISTRACIÓN DE BIENES DE FACULTAD	Después del termino de cada período académico realiza una clasificación de los equipos de laboratorio:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-07	N° Revisión	Página 4 de 6



ADMINISTRACIÓN DE BIENES DE FACULTAD	Equipos obsoletos: Inicia el proceso de solicitud de baja de los bienes al Administrador de Bienes de Facultad. Equipos en buen estado: Elabora un programa de mantenimiento en el que describe las actividades, complejidad, frecuencia, fechas, programaciones, el mismo, debe ser evidenciado en el registro “Formato del Programa de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de Equipos” y presentarlos al Decano.
DECANO	Revisa el programa, en caso de considerarse necesario realiza las observaciones, aclaraciones y modificaciones. Aprueba el programa de mantenimiento.
ADMINISTRACIÓN DE BIENES DE FACULTAD	Apegándose a las fechas programadas da lugar al programa de mantenimiento. Baja complejidad: Delega a un técnico conector del equipo(s) efectuar el mantenimiento. Alta complejidad: Realiza la labor de cotización para contratar una empresa externa de servicios de mantenimiento.
EMPRESA MANTENIMIENTO	Certifica el contrato y efectúa el trabajo de mantenimiento en los días programados.
ADMINISTRACIÓN DE BIENES	Recibe los equipos del servicio. Delega a un técnico conector la verificación de funcionamiento de los equipos y entrega el “Formato de la Bitácora de Mantenimiento y/o Reparaciones de Equipo(s)”.
TÉCNICO	Verifica el funcionamiento de los bienes evidencia los resultados en el “Formato de la Bitácora de Mantenimiento y/o Reparaciones de Equipo(s)”. Entrega la bitácora al Administrador de Bienes.
ADMINISTRACIÓN DE BIENES DE FACULTAD	Actualiza el programa de mantenimiento y certifica los mantenimientos preventivos realizados en el “Formato de la Bitácora de Mantenimiento y/o Reparaciones de Equipo(s)” con firma de responsabilidad. Notifica la ejecución del mantenimiento al Decano.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-07	Nº Revisión	Página 5 de 6

DECANO	Realiza los pagos respectivos. Con esta actividad termina este proceso.
Mantenimiento correctivo	
ADMINISTRADOR DE SISTEMAS Y LABORATORIOS	El proceso inicia en forma asíncrona, en caso en que los insumos o equipos se dañen en cualquier momento. Reportará el daño en el registro “Formato del Reporte de Daños o Fallas en Equipo(s)”. Entregará al Administrador de Bienes.
ADMINISTRADOR DE BIENES	Recibe el reporte considera: Baja complejidad: Delega a un técnico conocedor del equipo(s) efectuar la reparación. Alta complejidad: Realiza la labor de cotización con el fin de contratar los servicios reparación, a la vez obtiene los costos. Realiza la contratación con la empresa externa.
EMPRESA DE MANTENIMIENTO	Recibe el contrato y certifica. Posteriormente ejecuta la reparación, debiendo poner en funcionamiento el/los equipo(s).
ADMINISTRADOR DE BIENES	Recibe el/los equipo(s).de la reparación. Delega a un técnico conocedor la verificación de funcionamiento de los equipos y entrega “Formato de la Bitácora de Mantenimiento y/o Reparaciones de Equipo(s)”.
CUSTODIO RESPONSABLE	Examina el funcionamiento de los bienes reparados evidencia los resultados en el “Formato de la Bitácora de Mantenimiento y/o Reparaciones de Equipo(s)”. Entrega la bitácora al Administrador de Bienes.
ADMINISTRADOR DE BIENES	Integra la información de los mantenimientos realizados. Certifica los mantenimientos correctivos realizados en el “Formato de la Bitácora de Mantenimiento y/o Reparaciones de Equipo(s)” y notifica al Decano.
DECANO	Realiza los pagos respectivos. Con esta actividad termina este proceso.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-07	Nº Revisión	Página 6 de 6

REGISTROS

ANEXO 30: UTA-FISEI-R-CIIPA-19 Formato del Programa de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de Equipos de Laboratorio.

ANEXO 31: UTA-FISEI-R-CIIPA-20 Formato de la Bitácora de Mantenimiento y/o Reparaciones de Equipo(s).



ANEXO 32: UTA-FISEI-R-CIIPA-21 Formato del Reporte de Daños o Fallas en Equipo(s).

ANEXOS

ANEXO 43: Proceso Mantenimiento Preventivo.

ANEXO 44: Proceso Mantenimiento Correctivo.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: GESTIÓN DE LA CONECTIVIDAD A LOS SERVICIOS DE INTERNET		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-08	Nº Revisión	Página 1 de 4

PROCEDIMIENTO

“GESTIÓN DE LA CONECTIVIDAD A LOS SERVICIOS DE INTERNET”

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: GESTIÓN DE LA CONECTIVIDAD A LOS SERVICIOS DE INTERNET		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-08	Nº Revisión	Página 2 de 4

OBJETO

Gestionar la calidad de la conectividad a los servicios de internet por medio de computadores en cualquier punto del área física donde se ejecuta la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

ALCANCE

La conectividad comprende a los computadores en la biblioteca, espacios docentes, laboratorios de Industrial y computadores portátiles de los estudiantes y docentes de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización que accedan a los servicios de Internet.

MARCO LEGAL

Estatuto de la Universidad Técnica de Ambato, Capítulo 3, Título 5. Del Rector/a, Art.48. De la Dirección Financiera.



Modelo para la Evaluación de Carreras de Ingeniería, Criterio Conectividad.

Mandato Constituyente No.14 Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior, Indicador 2.2.3.2 Conectividad.

DEFINICIONES

Ancho de banda: En conexiones a Internet el ancho de banda es la cantidad de información o de datos que se puede enviar a través de una conexión de red en un período de tiempo dado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: GESTIÓN DE LA CONECTIVIDAD A LOS SERVICIOS DE INTERNET		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-08	Nº Revisión	Página 3 de 4

Conectividad: Es la capacidad de un dispositivo (ordenador personal, periférico, PDA, móvil, etc.) de poder ser conectado.



Red inalámbrica: Red que designa la conexión de nodos sin necesidad de una conexión física el cableado ésta se da por medio de ondas electromagnéticas. La transmisión y la recepción se realizan a través de puertos.

Servidor: Ordenador remoto que provee los datos solicitados por parte de los navegadores de otras computadoras. En el servidor se encuentran los nombres de usuarios y claves de los que podrán tener acceso a la red.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Responsables	Actividades
ADMINISTRADOR DE SISTEMAS Y LABORATORIOS	Verifica la conectividad a los servicios de internet mediante la siguiente fórmula: $\frac{\text{Ancho de banda}}{\text{Número de computadores}}$ Considera un nivel satisfactorio a partir de un índice de conectividad superior a 20 kbps. Si: Habilita la conexión del internet en los computadores que existen en la Facultad. No: Elabora un oficio de solicitud de abastecimiento de ancho de banda para mejorar la conectividad dirigido al Director DISIR.
DIRECTOR DISIR	Recibe la solicitud y realiza una planificación en cuanto a montos de los recursos informáticos que requiere para la mejorar el ancho de banda. Envía al director del DIFIN para que evaluara el plan.
DIRECTOR DIFIN	Recibe la planificación y verifica el monto presupuestario asignado a la Facultad. No: Pone en espera el trámite. Sí: Procede a la compra de equipos requeridos para la instalación de la conexión.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: GESTIÓN DE LA CONECTIVIDAD A LOS SERVICIOS DE INTERNET		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-08	Nº Revisión	Página 4 de 4

DIRECTOR DISIR	Se encarga de la recepción de los equipos de comunicaciones y programa la instalación, configuración e implementación de los mismos.
ADMINISTRADOR DE SISTEMAS Y LABORATORIOS	Monitorea el rendimiento y capacidad del acceso a internet, mediante pruebas en los computadores asignados a la Carrera. Paralelamente se encarga del control de los equipos de comunicaciones inalámbricas la información evidencia en el documento “Registro del Mantenimiento de la Red Inalámbrica”. Habilita la conexión del internet en los computadores que existen en la Facultad.
USUARIOS	Alumnos, docentes u otras personas de distinto título acceden a los servicios de internet.



REGISTROS

ANEXO 33: UTA-FISEI-R-CIIPA-22 Registro del Mantenimiento de la Red Inalámbrica.

ANEXOS

ANEXO 46: Proceso Acceso A Internet.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 1 de 24

PROCEDIMIENTO

**“MEJORAMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA EN LA
ACCESIBILIDAD PARA
PERSONAS CON CAPACIDADES
DIFERENTES”**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 2 de 24

OBJETO

Mejorar las condiciones de accesibilidad y movilidad en la infraestructura para personas con capacidades diferentes con el fin de garantizar accesos, medios de circulación, información e instalaciones adecuadas.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a las condiciones de accesibilidad y movilidad en el área física donde se desarrolla la Carrera de Ingeniería Industrial en procesos de Automatización.



- Espacios de Aulas.
- Espacio de Biblioteca.
- Espacio de Laboratorios.
- Espacio de Salas y Oficinas de Docentes.
- Espacio de Ascensores y Rampas.
- Espacio en Baños y Sanitarios.
- Espacio de Pasillos.
- Indicadores para Personas Ciegas y Sordas.

MARCO LEGAL

Ley sobre Discapacidades del Ecuador, Título VI: De los derechos y beneficios, Capítulo IV: De la accesibilidad al medio físico y al transporte, Art. 78 y Art. 79 c).

Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública Art. 60.- Contrataciones de ínfima cuantía.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Título: Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 3 de 24

Mandato Constituyente N° 14 Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior, criterio: Infraestructura de la IES, Indicador: Accesibilidad.

Norma NTE INEN – 2 239: 2000 - Accesibilidad de las personas al medio físico – Señalización.

Norma NTE INEN – 2 241: 2000 – Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultades sensoriales.

Norma NTE INEN – 2 242: 2000 - Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de no vidente y baja visión.

Norma NTE INEN – 2 245: 2000 - Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas.



Norma NTE INEN – 2 247: 2000 - Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Corredores y Pasillos, características generales.

Norma NTE INEN – 2 248: 2000 - Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamiento.

Norma NTE INEN – 2 291: 2000 - Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Tránsito y señalización.

Norma NTE INEN – 2 293: 2000 - Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico-sanitaria.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	N° Revisión	Página 4 de 24

Norma NTE INEN – 2 299: 2000 - Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Ascensores.

DEFINICIONES

Accesibilidad: Es la calidad de acceso que permite un desplazamiento independiente y sin obstáculos a personas con capacidad reducida. Constituye la posibilidad de las personas con movilidad reducida de gozar de las adecuadas condiciones de seguridad y autonomía, sin restricciones derivadas del ámbito físico urbano, arquitectónico o del transporte, para su integración y equiparación de oportunidades.



Contratación Pública: Contrato en el que al menos una de las partes es una Administración pública (Estado) cuando actúa como tal, y en el que está sometida a un régimen jurídico que coloca al contratante en una situación de subordinación jurídica frente a la Administración.

Contratista: Persona o empresa que es contratada por otra organización o particular para la construcción de una obra.

Señalización: conjunto de estímulos que condiciona la actuación de las personas que los captan frente a determinadas situaciones que se pretenden resaltar.

Sistema de circulación: Este sistema lo conforman todos aquellos componentes de la edificación que coadyuvan en el proceso de transporte de las personas, equipos, materiales, vehículos y otros, a través de los espacios internos de la edificación y entre estos y su entorno.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 5 de 24

DESARROLLO DE ACTIVIDADES



Responsables	Actividades
Reestructuración de espacios para aulas	
EQUIPO AUDITOR	Entregará el “Formato del Reporte de Auditorías” de la auditoría realizada al área de aulas.
DECANO	Revisará y analizará los hallazgos encontrados de las condiciones físicas de las aulas. Integrará una comisión y delegará ejecutar la verificación de las condiciones existentes para personas con capacidades diferentes.
COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Iniciará el proceso de verificación, evaluando las condiciones de las aulas por observación física en función a las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Dimensiones: Considera un aula de tipo estándar, rectangular, de dimensiones de 15x10x3 metros, con una capacidad para aproximadamente 30 alumnos. b) Puertas y ventanas: Disponibilidad de ventanas a lo largo de todo un lateral de 15 metros y la entrada por el lado contrario. c) Distribución de pupitres: Se realiza en 6 columnas de 5 mesas cada una, perpendiculares a las ventanas para evitar deslumbramientos, formando una longitud total de 7,5 metros por columna. d) Espacio entre pupitres: La separación entre filas de mesas de 80 cm, es posible ampliar esta distancia hasta los 120 cm, dejando una distancia aproximada de unos 70 cm entre la silla de un usuario y la mesa de atrás. Debe existir un espacio libre de 2,2 metros en un lateral del aula. e) Dimensión pupitre: Deben estar a una altura tal que las personas sentadas en una silla de ruedas queden con los brazos a un nivel inferior de la

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 6 de 24



	<p>altura de los hombros.</p> <p>f) Mesa docente: Entre la primera columna de mesas y la pared de la pizarra debe haber una distancia de 2,5 metros. Verificar la disposición de una mesa particular, en sentido contrario a las demás, en la esquina del aula con una distancia de 140 cm desde del extremo de la mesa hasta la pared.</p> <p>g) Pizarra: No debe ser brillante es decir no debe producir reflejos sobre su superficie y no debe ser necesariamente negro.</p> <p>h) Cercanía a los baños: Verificar la existencia de baños cerca del área en donde están ubicadas las aulas.</p> <p>i) Rampas o desniveles: verifica la facilidad de acceso con silla de ruedas.</p> <p>Registrará los datos en el formulario “Datos de observación – Espacio de aulas”, envía una copia del registro al Decano.</p>
DECANO	<p>Recibirá los resultados, analizará la información y verificará que los datos cumplan con al menos 8 características señaladas anteriormente.</p> <p>Si: Termina el proceso.</p> <p>No: Solicitará al Rector se realice la evaluación a la infraestructura de las aulas para construir o reestructurar los requerimiento consideradas en el proceso de verificación que satisfaga a la demanda de personas con capacidades diferentes.</p>
RECTOR	<p>Solicitará un informe de factibilidad para construir o reestructurar aulas en la Facultad solicitante.</p>
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Atenderá la solicitud, desarrollará una planificación del proyecto de infraestructura con los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planos de la obra. • Cronogramas de trabajo • Especificaciones de la obra.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 7 de 24



	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuestos referenciales (valoración de la obra). <p>Solicitará la autorización de la planificación del proyecto al Rector.</p>
RECTOR	Evaluará ante el Honorable Consejo Universitario y autorizará la ejecución.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>¿Cuántía de la obra?</p> <p>Menor: Ejecutará los trabajos por administración directa.</p> <p>Mayor: Cuando el monto presupuestado es mayor al presupuesto asignado al departamento, realizará el Concurso Público a través del Portal www.compraspublicas.gov.ec ingresando los datos en los formatos elaborados por el INCOP.</p>
PROVEEDORES	Los proveedores habilitados en el INCOP ingresan la oferta técnica y económica en portal.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Calificará las ofertas presentadas por los proveedores</p> <p>Selecciona a los mejores oferentes.</p> <p>Procede a negociar con el oferente calificado en primer lugar.</p>
RECTOR	Subscribe el acta de negociación y adjudica al mejor proveedor.
PROVEEDOR	El proveedor ganador certifica la negociación y procede a la ejecución de la obra.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Cada mes supervisa y fiscaliza la obra contratada</p> <p>Terminada la obra solicita un informe de término a la entidad contratada. Procederán a la recepción provisional y realiza la inspección de campo para verificar el cumplimiento de las características y especificaciones del trabajo.</p> <p>Luego de 6 meses procederán a la recepción definitiva. Notificará la recepción definitiva de la obra al Rector.</p>
RECTOR	Delegará al Departamento Financiero se realice el procede de pago al contratista. Elaborará el acta de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Título:	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES	
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 8 de 24



	recepción de la obra, envía y realiza la entrega física de la obra al Decano.
DECANO	Certificará la recepción de la obra con firma de responsabilidad.
Reestructuración al espacio destinado a biblioteca	
EQUIPO AUDITOR	Entregará el “Formato del Reporte de Auditorías” de la auditoría realizada al área de biblioteca.
DECANO	Revisará y analizará los hallazgos encontrados de las condiciones físicas de la biblioteca. Integrará una comisión y delegará ejecutar la verificación de las condiciones existentes para personas con capacidades diferentes.
COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Iniciará el proceso de verificación, evaluando el espacio destinado a la biblioteca mediante la fórmula:</p> $\frac{\text{Número total de estudiantes presenciales en el período } t}{\text{Espacio físico [m}^2\text{]destinado a bibliotecas}}$ <p>Verificará que el que el espacio por estudiante sea alrededor de 2 estudiantes/m² para tener un nivel satisfactorio. Además verificará que existan espacios de circulación de al menos 2.5 metros de diámetro, que permita la movilidad en silla de ruedas.</p> <p>Registra los datos en el registro “Datos de observación - Espacio de biblioteca”, enviará una copia del registro al Decano.</p>
DECANO	<p>Recibirá los resultados, analizará la información y verificará que los datos cumplan con las condiciones:</p> <p>Sí cumple: Termina el proceso.</p> <p>No cumple: Solicitará al Rector se realice la evaluación a la infraestructura de la biblioteca para construir o reestructurar las condiciones físicas consideradas en el proceso de verificación.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 9 de 24



RECTOR	Solicitará un informe de factibilidad para construir o reestructurarla biblioteca en la Facultad solicitante.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Atenderá a la solicitud, desarrollará una planificación del proyecto con los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> • Planos de la obra. • Cronogramas de trabajo • Especificaciones de la obra. • Presupuestos referenciales (valoración de la obra) Solicitará la autorización de la planificación del proyecto al Rector.
RECTOR	Evaluará ante el Honorable Consejo Universitario y autoriza la ejecución.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	¿Cuantía de la obra? Menor: Ejecutará los trabajos por administración directa. Mayor: Cuando el monto presupuestado es mayor al presupuesto asignado al departamento, realizará el Concurso Público a través del Portal www.compraspublicas.gov.ec ingresando los datos en los formatos elaborados por el INCOP.
PROVEEDORES	Los proveedores habilitados en el INCOP ingresan la oferta técnica y económica en portal.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Calificará las ofertas presentadas por los proveedores. Seleccionará a los mejores oferentes. Procederá a negociar con el oferente calificado en primer lugar.
RECTOR	Subscribirá el acta de negociación y adjudicará al mejor proveedor.
PROVEEDOR	El proveedor ganador certificará la negociación y procederá a la ejecución de la obra.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Cada mes supervisará y fiscalizará la obra contratada. Terminada la obra solicitará un informe de término a la entidad contratada

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 10 de 24



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Procederá a la recepción provisional y realiza la inspección de campo para verificar el cumplimiento de las características y especificaciones del trabajo. Luego de 6 meses procederá a la recepción definitiva. Notificará la recepción definitiva de la obra al Rector.
RECTOR	Delegará al Departamento Financiero se realice el pago al contratista. Elaborará el acta de recepción de la obra, envía y realizará la entrega física de la obra al Decano.
DECANO	Certificará la recepción de la obra con firma de responsabilidad.
Reestructuración del espacio de laboratorios	
EQUIPO AUDITOR	Entregará el “Formato del Reporte de Auditorías” de la auditoría realizada al área de laboratorios.
DECANO	Revisará y analizará los hallazgos encontrados de las condiciones físicas de los laboratorios. Integrará una comisión y delegará ejecutar la verificación de condiciones existentes para personas con capacidades diferentes.
COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Iniciará el proceso de verificación por observación física, evaluará que existan espacios de circulación de al menos 2.5 metros de diámetro, que permita la movilidad en silla de ruedas. Registrará los datos en el registro “Datos de observación - Espacio de laboratorios”, enviará una copia del registro al Decano.
DECANO	Recibirá los resultados, analizará la información y verificará que los datos cumplan con las condiciones expuestas. Sí cumple: Termina el proceso. No cumple: Solicitará al Rector se realice la evaluación a la infraestructura de los laboratorios para construir o reestructurar las condiciones físicas consideradas en el proceso de verificación.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 11 de 24



RECTOR	Solicitará un informe de factibilidad para construir o reestructuraren la Facultad solicitante.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Atenderá la solicitud, desarrollará una planificación del proyecto de infraestructura con los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> • Planos de la obra. • Cronogramas de trabajo • Especificaciones de la obra. • Presupuestos referenciales (valoración de la obra) Solicitará la autorización de la planificación del proyecto al Rector.
RECTOR	Evaluará ante el Honorable Consejo Universitario y autorizará la ejecución.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	¿Cuantía de la obra? Menor: Ejecutará los trabajos por administración directa. Mayor: Cuando el monto presupuestado es mayor al presupuesto asignado al departamento, realizará el Concurso Público a través del Portal www.compraspublicas.gov.ec ingresando los datos en los formatos elaborados por el INCOP.
PROVEEDORES	Los proveedores habilitados en el INCOP ingresan la oferta técnica y económica en portal.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Calificará las ofertas presentadas por los proveedores. Seleccionará a los mejores oferentes. Procederá a negociar con el oferente calificado en primer lugar.
RECTOR	Subscribirá el acta de negociación y adjudicará al mejor proveedor.
PROVEEDOR	El proveedor ganador certificará la negociación y procederá a la ejecución de la obra.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Cada mes supervisará y fiscalizará la obra contratada. Terminada la obra solicitará un informe de término a la entidad contratada.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 12 de 24



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Procederá a la recepción provisional y realiza la inspección de campo para verificar el cumplimiento de las características y especificaciones del trabajo. Luego de 6 meses procede a la recepción definitiva. Notifica la recepción definitiva de la obra al Rector
RECTOR	Delegará al Departamento Financiero se realice el pago al contratista. Elaborará el acta de recepción de la obra, envía y realizará la entrega física de la obra al Decano.
DECANO	Certificará la recepción de la obra con firma de responsabilidad.
Reestructuración Espacio de sala y oficinas de docentes	
EQUIPO AUDITOR	Entregará el “Formato del Reporte de Auditorías” de la auditoría realizada al área de sala y oficinas de docentes.
DECANO	Revisará y analizará los hallazgos encontrados de las condiciones físicas de la sala y oficinas de docentes. Integrará una comisión y delegará ejecutar la verificación de las condiciones existentes para personas con capacidades diferentes.
COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Iniciará el proceso de verificación. Visitará cada una de las oficinas o cubículos destinados a los docentes a tiempo completo y verificará que al menos cuenta con: a) una mesa de trabajo con su respectiva silla, b) una computadora con acceso a internet, c) al menos una silla para visitas y d) espacios de circulación de al menos 2.5 metros de diámetro. Consolidará los datos en el registro “Datos de observación - Cubículo docentes TC”.
COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Paralelamente elaborará preguntas para evaluar la satisfacción de la infraestructura destinada a los docentes a tiempo parcial. Los resultados del proceso de verificación enviará al Decano.
DECANO	Recibirá los resultados, analizará la información y verificará que los datos cumplan con las condiciones expuestas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 13 de 24



	<p>Sí cumple: Termina el proceso.</p> <p>No cumple: Solicitará al Rector se realice la evaluación a la infraestructura de la sala y oficinas para construir o reestructurar las condiciones físicas consideradas en el proceso de verificación que satisfaga a la demanda de personas con capacidades diferentes.</p>
RECTOR	Solicitará un informe de factibilidad para construir o reestructurar en la Facultad solicitante.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Atenderá la solicitud, desarrollará una planificación del proyecto de infraestructura con los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planos de la obra. • Cronogramas de trabajo • Especificaciones de la obra. • Presupuestos referenciales (valoración de la obra) <p>Solicitará la autorización de la planificación del proyecto al Rector.</p>
RECTOR	Evaluará ante el Honorable Consejo Universitario y autorizará la ejecución.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>¿Cuantía de la obra?</p> <p>Menor: Ejecutará los trabajos por administración directa.</p> <p>Mayor: Cuando el monto presupuestado es mayor al presupuesto asignado al departamento, realizará el Concurso Público a través del Portal www.compraspublicas.gov.ec ingresando los datos en los formatos elaborados por el INCOP.</p>
PROVEEDORES	Los proveedores habilitados en el INCOP ingresan la oferta técnica y económica en portal.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Calificará las ofertas presentadas por los proveedores. Seleccionará a los mejores oferentes. Procederá a negociar con el oferente calificado en primer lugar.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 14 de 24



RECTOR	Subscribirá el acta de negociación y adjudicará al mejor proveedor.
PROVEEDOR	El proveedor ganador certificará la negociación y procederá a la ejecución de la obra.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Cada mes supervisará y fiscalizará la obra contratada. Terminada la obra solicitará un informe de término a la entidad contratada. Procederá a la recepción provisional y realizará la inspección de campo para verificar el cumplimiento de las características y especificaciones del trabajo. Luego de 6 meses procederá a la recepción definitiva. Notificará la recepción definitiva de la obra al Rector.
RECTOR	Delegará al Departamento Financiero se realice el pago al contratista. Elaborará el acta de recepción de la obra, envía y realiza la entrega física de la obra al Decano.
DECANO	Certificará la recepción de la obra con firma de responsabilidad.
Implementación de espacio para ascensores y rampas	
EQUIPO AUDITOR	Entregará el “Formato del Reporte de Auditorías” de la auditoría realizada al proceso de verificación de ascensores y rampas.
DECANO	Revisará y analizará los hallazgos encontrados en el proceso. Integrará una comisión y delegará ejecutar la verificación de la existencia de ascensores y rampas para personas con capacidades diferentes.
COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Por observación física, evaluará la existencia de: <ul style="list-style-type: none"> - Ascensores con puertas que posibiliten la entrada de sillas de ruedas, manijas que den soporte que se encuentren a la altura adecuada para una persona en silla de ruedas - Rampas: Deben tener un ancho mínimo de 0.90 metros y una pendiente máxima de 12.5 grados desde la base.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 15 de 24



COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Registrará los datos en el registro “Registro de datos de ascensores y rampas”, envía una copia del registro al Decano.
DECANO	Recibirá los resultados, analizará la información y verificará que los datos cumplan con las condiciones expuestas. Sí cumple: Termina el proceso. No cumple: Solicitará al Rector se realice la evaluación a la infraestructura para construir o readecuar las condiciones físicas consideradas en el proceso de verificación que satisfaga a la demanda de personas con capacidades diferentes.
RECTOR	Solicitará un informe de factibilidad para implementar o reestructurar en la Facultad solicitante.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Atenderá la solicitud, desarrollará una planificación del proyecto de infraestructura con los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> • Planos de la obra. • Cronogramas de trabajo • Especificaciones de la obra. • Presupuestos referenciales (valoración de la obra) Solicitará la autorización de la planificación del proyecto al Rector.
RECTOR	Evaluará ante el Honorable Consejo Universitario y autoriza la ejecución.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	¿Cuántía de la obra? Menor: Ejecutará el trabajos por administración directa. Mayor: Cuando el monto presupuestado es mayor al presupuesto asignado al departamento, realizará el Concurso Público a través del Portal www.compraspublicas.gov.ec ingresando los datos en los formatos elaborados por el INCP.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 16 de 24



PROVEEDORES	Los proveedores habilitados en el INCP ingresan la oferta técnica y económica en portal.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Calificará las ofertas presentadas por los proveedores. Seleccionará a los mejores oferentes. Procederá a negociar con el oferente calificado en primer lugar.
RECTOR	Subscribirá el acta de negociación y adjudicará al mejor proveedor.
PROVEEDOR	El proveedor ganador certificará la negociación y procederá la ejecución de la obra.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Cada mes supervisará y fiscalizará la obra contratada. Terminada la obra solicitará un informe de término a la entidad contratada. Procederá a la recepción provisional y realizará la inspección de campo para verificar el cumplimiento de las características y especificaciones del trabajo. Luego de 6 meses procederá a la recepción definitiva. Notificará la recepción definitiva de la obra al Rector.
RECTOR	Delega al Departamento Financiero se realice el pago al contratista. Elaborará el acta de recepción de la obra, envía y realiza la entrega física de la obra al Decano.
DECANO	Certificará la recepción de la obra con firma de responsabilidad.
Readecuación de espacio para baños	
EQUIPO AUDITOR	Entregará el “Formato del Reporte de Auditorías” de la auditoría realizada al proceso de verificación de espacios para baños.
DECANO	Revisará y analizará los hallazgos encontrados en el proceso. Integrará una comisión y delegará ejecutar la verificación de la existencia de baños adaptados para personas con capacidades diferentes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 17 de 24



COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Por observación física al existir un baño adaptado para personas con capacidades diferentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puede tratarse de un baño único compartido por hombres y mujeres, deben contar con: - Espacios de circulación de al menos 1.50 metros de diámetro, que permita la movilidad en silla de ruedas. - Espacio suficiente para introducir la silla de ruedas bajo el lavabo. - Todos los accesorios del baño (jabonera, toallero, etc.) deben ir instalados a una altura no superior a 120 cm. del suelo. - Disposición de grifos sea del tipo palanca. <p>Notificará los resultados mediante un informe al Decano.</p>
DECANO	<p>Recibirá los resultados, analizará la información y verificará que los datos cumplan con las condiciones expuestas.</p> <p>Sí cumple: Termina el proceso. No cumple: Solicitará al Rector se realice la evaluación a los espacios destinados a baños para adecuar para personas con capacidades diferentes.</p>
RECTOR	<p>Solicitará un informe de factibilidad para reestructurar o readecuar los espacios en la Facultad solicitante.</p>
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Atenderá la solicitud, desarrollará una planificación del proyecto de infraestructura con los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planos de la obra. - Cronogramas de trabajo - Especificaciones de la obra. - Presupuestos referenciales (valoración obra) <p>Solicitará la autorización de la planificación del proyecto al Rector.</p>
RECTOR	<p>Evaluará ante el Honorable Consejo Universitario y autorizará la ejecución.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 18 de 24



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>¿Cuantía de la obra?</p> <p>Menor: Ejecutará los trabajos por administración directa.</p> <p>Mayor: Cuando el monto presupuestado es mayor al presupuesto asignado al departamento, realizará el Concurso Público a través del Portal www.compraspublicas.gov.ec ingresando los datos en los formatos elaborados por el INCOP.</p>
PROVEEDORES	Los proveedores habilitados en el INCOP ingresan la oferta técnica y económica en portal.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Calificará las ofertas presentadas por los proveedores. Seleccionará a los mejores oferentes. Procederá a negociar con el oferente calificado en primer lugar.
RECTOR	Subscribirá el acta de negociación y adjudicará al mejor proveedor.
PROVEEDOR	El proveedor ganador certificará la negociación y procederá a la ejecución de la obra.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Cada mes supervisará y fiscalizará la obra contratada. Terminada la obra solicitará un informe de término a la entidad contratada.</p> <p>Procederá a la recepción provisional y realizará la inspección de campo para verificar el cumplimiento de las características y especificaciones del trabajo. Luego de 6 meses procederá a la recepción definitiva. Notificará la recepción definitiva de la obra al Rector.</p>
RECTOR	Delegará al Departamento Financiero se realice el pago al contratista. Elaborará el acta de recepción de la obra, envía y realizará la entrega física de la obra al Decano.
DECANO	Certificará la recepción de la obra con firma de responsabilidad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 19 de 24



Adecuación de espacio para pasillos	
EQUIPO AUDITOR	Entregará el “Formato del Reporte de Auditorías” de la auditoría realizada al proceso de verificación de pasillos.
DECANO	Revisará y analizará los hallazgos encontrados en el proceso. Integrará una comisión y delegará ejecutar la verificación de la existencia de pasillos con características adecuadas para personas con capacidades diferentes.
DECANO	Integrará una comisión para que ejecute la evaluación de los espacios de pasillos en la planta física de la Facultad.
COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Por observación física evaluará las condiciones de todos los pasillos que cumplan con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los pasillos si son de uso público deben tener un ancho mínimo de 140 cm. y estar libres de obstáculos (como mobiliario, adornos, etc.) - Todos los puntos de luz alumbran toda la estancia. <p>Notificará los resultados mediante un informe al Decano. Solicitará se realice la evaluación a la infraestructura para adecuar pasillos que posibiliten la movilidad de personas con capacidades diferentes dirigido al Director de Infraestructura.</p>
DECANO	<p>Recibirá los resultados, analizará la información y verificará que los datos cumplan con las condiciones expuestas.</p> <p>Sí cumple: Termina el proceso. No cumple: Solicitará al Rector se realice la evaluación a los espacios de pasillos para adecuar a las condiciones físicas consideradas en el proceso de verificación.</p>
RECTOR	Solicitará un informe de factibilidad para reestructurar o readecuar los espacios en la Facultad solicitante.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 20 de 24



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Atenderá la solicitud, desarrollará una planificación del proyecto de infraestructura con los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planos de la obra. • Cronogramas de trabajo • Especificaciones de la obra. • Presupuestos referenciales (valoración de la obra) <p>Solicitará la autorización de la planificación del proyecto al Rector.</p>
RECTOR	Evaluará ante el Honorable Consejo Universitario y autorizará la ejecución.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>¿Cuantía de la obra?</p> <p>Menor: Ejecutará los trabajos por administración directa.</p> <p>Mayor: Cuando el monto presupuestado es mayor al presupuesto asignado al departamento, realizará el Concurso Público a través del Portal www.compraspublicas.gov.ec ingresando los datos en los formatos elaborados por el INCOP.</p>
PROVEEDORES	Los proveedores habilitados en el INCOP ingresan la oferta técnica y económica en portal.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Calificará las ofertas presentadas por los proveedores. Seleccionará a los mejores oferentes. Procederá a negociar con el oferente calificado en primer lugar.
RECTOR	Subscribirá el acta de negociación y adjudicará al mejor proveedor.
PROVEEDOR	El proveedor ganador certificará la negociación y procederá a la ejecución de la obra.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Cada mes supervisará y fiscalizará la obra contratada. Terminada la obra solicitará un informe de término a la entidad contratada.</p> <p>Procederá a la recepción provisional y realizará la inspección de campo para verificar el cumplimiento de las características y especificaciones del trabajo.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 21 de 24



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Luego de 6 meses procederá a la recepción definitiva. Notificará la recepción definitiva de la obra al Rector.
RECTOR	Delegará al Departamento Financiero se realice el pago al contratista. Elaborará el acta de recepción de la obra, enviará y realizará la entrega física de la obra al Decano.
Indicadores y señalética	
EQUIPO AUDITOR	Entregará el “Formato del Reporte de Auditorías” de la auditoría realizada al proceso de verificación de indicadores y señalética.
DECANO	Revisará y analizará los hallazgos encontrados en el proceso. Solicitará al Rector se realice la evaluación a la infraestructura en la planta física para adecuar indicadores necesarios para personas ciegas o sordas.
RECTOR	Solicitará un informe de factibilidad para adecuar indicadores en los espacios de la Facultad solicitante.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	<p>Atenderá la solicitud y desarrollará una planificación. Determinará qué se quiere señalar tomando en cuenta las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación de los lugres y las vías para llegar a ellos. (Rutas de ingreso) - Ubicación de las salidas y cómo llegar hasta ellas. (Rutas de evacuación hacia salidas de emergencia y habituales) - Sitios con condición segura. - Ubicación de riesgos reales (precaución) y potenciales (prevención). - Acciones que se deben seguir (obligación) y evitar (prohibición). - Ubicación de los sistemas de combate contra incendios. - Placas en relieve con el sistema de escritura tipo Braille, alarmas, sirenas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 22 de 24

	<p>Realizará un diagnóstico de la situación actual del inmueble y de las actividades que allí se realizan. Desarrollará los siguientes productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un plano arquitectónico que permita identificar la ubicación de los lugares. - Un estudio de flujos de circulación con identificación de las vías de acceso y escape. - Un plano con ubicación de los puntos que presentan condiciones de seguridad especial. - Un mapeo de riesgos con identificación de los riesgos reales y potenciales. - Un mapeo de requerimientos con identificación de las acciones obligatorias y prohibidas. - Un plano con la ubicación de los componentes del sistema contra incendios. - Un plano con la ubicación de los componentes del sistema Braille. - Un plano de ubicación de los elementos sonoros. <p>Levantará un listado detallado de los rótulos que se requiere contratar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Señales de ubicación - Señales de rutas de evacuación. - Señales de condición segura. - Señales de prevención y precaución. - Señales de obligación y prohibición. - Señales de sistema contra incendios. - Señales de sistema Braille. - Señales acústicas. <p>Solicitará la autorización de la planificación del proyecto al Rector.</p>
RECTOR	Evaluará ante el Honorable Consejo Universitario y autorizará la ejecución.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Iniciará la contratación por Concurso Público a través del Portal www.compraspublicas.gov.ec ingresando los datos en los formatos elaborados por el INCOP.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 23 de 24

PROVEEDORES	Los proveedores habilitados en el INCOP ingresan la oferta técnica y económica en portal.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Calificará las ofertas presentadas por los proveedores. Seleccionará a los mejores oferentes. Procederá a negociar con el oferente calificado en primer lugar.
RECTOR	Subscribirá el acta de negociación y adjudicará al mejor proveedor.
PROVEEDOR	El proveedor ganador certificará la negociación y procede a la ejecución de la obra.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Supervisará el trabajo contratado. Terminado el trabajo solicitará un informe de término al proveedor.
PROVEEDOR	Realizará la entrega definitiva del trabajo y presentará un informe final.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Realizará la inspección de campo para verificar el cumplimiento de las características y especificaciones del trabajo y procederá a la recepción definitiva. Notificará la recepción definitiva de la obra al Rector.
RECTOR	Delegará al Departamento Financiero se realice el pago al contratista. Elaborará el acta de recepción del trabajo, remitirá y realizará la entrega física de la obra al Decano.
DECANO	Certificará la recepción del trabajo con firma de responsabilidad.



REGISTROS

ANEXO 15: UTA-FISEI-R-CIIPA-14 Formato para el Reporte de Auditoría.

ANEXO 34: UTA-FISEI-R-CIIPA-23 Registro Datos de Observación - Espacio de Aulas.

ANEXO 35: UTA-FISEI-R-CIIPA-24 Registro Datos de Observación - Espacio de Biblioteca.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-09	Nº Revisión	Página 24 de 24

ANEXO 36: UTA-FISEI-R-CIIPA-25 Registro datos de observación - espacio de laboratorios.

ANEXO 37: UTA-FISEI-R-CIIPA-26 Registro datos de observación – cubículo docentes TC

ANEXO 39: UTA-FISEI-R-CIIPA-27 Registro de datos de ascensores y rampas.



ANEXOS

ANEXO 38: Formato para la Encuesta para Docentes TP.

ANEXO 47: Proceso Accesibilidad en Infraestructura.

ANEXO 48: Proceso Señalización para Accesibilidad.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANEJO DE ESPACIOS DE BIENESTAR ESTUDIANTIL		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-10	Nº Revisión	Página 1 de 6

PROCEDIMIENTO

“MANEJO DE ESPACIOS DE BIENESTAR ESTUDIANTIL”

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANEJO DE ESPACIOS DE BIENESTAR ESTUDIANTIL		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-10	Nº Revisión	Página 2 de 6

OBJETO

Mejorar los espacios hábiles que ayudan a fomentar el bienestar estudiantil en la infraestructura donde se desarrolla la carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

ALCANCE

Este procedimiento comprende el mejoramiento de los espacios de bienestar estudiantil anotados a continuación:

- Cafetería.
- Áreas Verdes.
- Canchas Deportivas.

MARCO LEGAL



Constitución de la República del Ecuador, TITULO I Del control sanitario y permiso de funcionamiento:

- Capítulo I: Del control sanitario, Art. 2 b) y Art. 5.
- Capítulo II: Del permiso de funcionamiento, Art. 5 b) y Art. 7.

Ley Orgánica de la Salud, Libro III Vigilancia y control sanitario, disposiciones comunes, Art. 130.

Mandato Constituyente No.14 Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior, criterio: Infraestructura de la IES, Indicador Espacios de bienestar estudiantil.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANEJO DE ESPACIOS DE BIENESTAR ESTUDIANTIL		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-10	Nº Revisión	Página 3 de 6

DEFINICIONES

Accesibilidad: Es la calidad de acceso que permite un desplazamiento independiente y sin obstáculos a personas con capacidad reducida. Constituye la posibilidad de las personas con movilidad reducida de gozar de las adecuadas condiciones de seguridad y autonomía, sin restricciones derivadas del ámbito físico urbano, arquitectónico o del transporte, para su integración y equiparación de oportunidades.

Bienestar estudiantil: Hace referencia a un conjunto de elementos que se necesitan para dar lugar a la tranquilidad y satisfacción de los estudiantes.



Planificar espacios: Acción que se realiza a la planta física para obtener información o históricos con el fin de tener una visión clara de lo que se espera a nivel de resultados o avances.

Sectores: Para el análisis de áreas, los espacios educativos se dividen en grupos de espacios o sectores. Estos son: docente, administrativo, académico, servicio y áreas exteriores.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES



Responsables	Actividades
Habilitación de cafeterías	
AUDITOR LIDER	Presenta resultados de la auditoría realizada al área de espacios de Bienestar estudiantil en el “Formato del Reporte de Auditorías”.
DECANO	Analiza la información y resuelve: Si cumple: Termina el proceso. No cumple: Solicitar al Vicerrector Administrativo la posibilidad de arrendamiento de una cafetería.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANEJO DE ESPACIOS DE BIENESTAR ESTUDIANTIL		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-10	Nº Revisión	Página 4 de 6



VICERRECTOR ADMINISTRATIVO	Solicita un informe de factibilidad para habilitar una cafetería en el espacio correspondiente a la Facultad.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Atiende a la solicitud, realiza un estudio al terreno y certifica habilitar una cafetería.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO	En reunión de H. Consejo Universitario resuelven llamar a contratación de arrendamiento de la cafetería mediante medios de comunicación escrita. Califica a los postulantes que se presenten y verifica cuenta con el documento para permiso de funcionamiento otorgado por el Director Provincial de Salud. Selecciona a uno, elabora el contrato de arrendamiento y certifica habilitar la cafetería. Notifica al Decano la habilitación de la cafetería.
Creación de áreas verdes	
DECANO	Solicita al Rector la creación de áreas verdes para el bienestar estudiantil en la Facultad.
RECTOR	Solicita la posibilidad de crear áreas verdes en la Facultad solicitante.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Atiende a la solicitud, desarrolla una planificación del proyecto de infraestructura desarrollando los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> • Planos de la obra. • Cronogramas de trabajo • Especificaciones de la obra. • Presupuestos referenciales (valoración de la obra) Solicita la autorización de la planificación del proyecto al Rector.
RECTOR	Evalúa ante el Honorable Consejo Universitario y autoriza la ejecución.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Efectúa la contratación de materiales y de mano de obra para la ejecución del trabajo. Cada mes supervisa y fiscaliza la obra contratada Terminada la obra solicita un informe de término a la entidad contratada.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANEJO DE ESPACIOS DE BIENESTAR ESTUDIANTIL		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-10	Nº Revisión	Página 5 de 6

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Procede a la recepción definitiva, realiza la inspección de campo para verificar el cumplimiento de las características y especificaciones del trabajo. Notifica la recepción definitiva de la obra al Rector.
RECTOR	Delega al Departamento Financiero se realice el pago al contratista. Con esta actividad termina el contrato. Elabora el acta de recepción de la obra, envía y realiza la entrega física de la obra al Decano.
DECANO	Certifica la recepción de la obra con firma de responsabilidad.
Creación de canchas deportivas	
DECANO	Solicita al Rector la creación de un área deportiva que cuente con los implementos necesarios para la práctica de un determinado deporte en la Facultad.
RECTOR	Solicita la posibilidad de crear una cancha deportiva en la Facultad solicitante.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Atiende a la solicitud, desarrolla una planificación del proyecto de infraestructura desarrollando los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> • Planos de la obra; • Determinación de la cancha (Deporte); • Cronogramas de trabajo; • Especificaciones de la obra; • Presupuestos referenciales (valoración de la obra). Solicita la autorización de la planificación del proyecto al Rector.
RECTOR	Evalúa ante el Honorable Consejo Universitario y autoriza la ejecución.
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Realiza la ejecución de la obra por administración directa. Cada mes supervisa y fiscaliza la obra contratada. Terminada la obra realiza un informe técnico.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MANEJO DE ESPACIOS DE BIENESTAR ESTUDIANTIL		
Código UTA-FISEI-P-CIIPA-10	Nº Revisión	Página 6 de 6

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Realiza la inspección de campo para verificar el cumplimiento de las características y especificaciones que requiere la cancha deportiva. Notifica la recepción definitiva de la obra al Rector
RECTOR	Elabora el acta de recepción de la obra, envía y realiza la entrega física de la obra al Decano.
DECANO	Certifica la recepción de la obra con firma de responsabilidad.

REGISTROS

ANEXO 15: UTA-FISEI-R-CIIPA-14 Formato para el Reporte de Auditoría.

ANEXOS

ANEXO 49: Proceso Habilitar Cafetería.

ANEXO 50: Proceso crear Áreas Bienestar Estudiantil.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

Plan de Acción

Cuadro N° 22: Plan de Acción de los Procesos del S.G.C.

CRITERIO/ Subcriterio/Indicador	Acciones de mejora	Recursos	Situación esperada	Documentos de respaldo
Biblioteca				
Espacios	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar auditorías al área correspondiente biblioteca. - Verificar características de accesibilidad. - Solicitar informes de factibilidad. - Receptar la infraestructura adecuada con espacios accesible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de reporte de auditorías. - Registros. - Planos. - Espacio físico asignado para biblioteca. - Cronograma. - Recursos económicos. 	Disponer de espacios adecuados para el acceso y movilidad de personas con capacidades diferentes.	<ul style="list-style-type: none"> - UTA-FISEI-R-CIIPA-09 Formato para el Reporte de Auditoría. - UTA-FISEI-R-CIIPA-24 Registro Datos de Observación - Espacio de Biblioteca. - Planos de los edificios de la Facultad.
Títulos	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar a los docentes de la Carrera la selección de libros según los requerimientos del módulo que dicte. - Solicitar a los responsables de biblioteca, una lista de la bibliografía disponible en la Carrera. - Realizar el cálculo respectivo para el cumplimiento del indicador. - Hacer la planificación para adquisición de libros, con 5 años de vigencia a la fecha, bajo la norma CEAACES. - Solicitar a las autoridades pertinentes para la adquisición de libros según la planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hojas de solicitud. - Hojas de registro. - Listas de obras. - Nota de ingreso y egreso. 	Obtener el número suficiente de libros en las áreas de conocimiento involucradas en la formación profesional de la Carrera, con su respectivo plan de renovación y actualización de los mismos, considerando un nivel satisfactorio a partir de 15 volúmenes por estudiante.	<ul style="list-style-type: none"> - UTA-FISEI-R-CIIPA-15 Recursos de Biblioteca. - Anexo 1: Lista de Obras de Libros. - UTA-FISEI-R-CIIPA-16 Hoja de Petición de Libros. - Plan para la adquisición y renovación anual de libros. - Anexo26: Nota de Ingreso de Activos Fijos. - Anexo27: Nota de Egreso de Activos Fijos.

Bibliotecas virtuales	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar a autoridades pertinentes realicen convenios con bibliotecas virtuales ofertadas por el SENESCYT o una biblioteca virtual particular. - Habilitar las computadoras para el servicio de internet. - .Solicitar autoridades pertinentes el diseño de una guía de usuario para el acceso a biblioteca virtual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oficios de solicitud. - Internet. - Convenios - Contratos. 	Tener acceso a al menos 6 bibliotecas virtuales especializadas en el área de conocimiento.	- Página web de la biblioteca virtual de la UTA.
Laboratorios de prácticas				
Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar a los Docentes y Ayudantes de laboratorio encargados, a realizar una lista de requerimientos, en base a las necesidades de la Carrera. - Categorizar la importancia de los requerimientos solicitados. - Realizar una planificación de adquisición de equipos, en base a los requerimientos presentados en la lista. - Adquirir equipamiento necesario para los módulos de la malla curricular correspondientes a prácticas y laboratorios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oficios de solicitud. - Hojas de registro. - Recurso Económico. - POA actualizado. - Documentos que constatan la adquisición. 	Los laboratorios deben contar con todas las instalaciones pertinentes y suficientes, los mismos, cubran con las necesidades de la carrera.	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud a Docentes y Ayudantes de laboratorio. - UTA-FISEI-R-CIIPA-17 Formulario Requerimiento de Equipos de Laboratorio. - UTA-FISEI-R-CIIPA-21 Reporte de No conformidad de Proveedores y Equipos. - ANEXO 26: Nota de Ingreso de Activos Fijos. - ANEXO 27: Nota de Egreso de Activos Fijos. - ANEXO 28: Acta de Entrega de Bienes.
Funcionalidad	Cumplir con las actividades del apartado Laboratorios de prácticas: Suficiencia, pero aplicado a las necesidades de insumos necesarios en la carrera.	<ul style="list-style-type: none"> - Oficios de solicitud. - Hojas de registro. - Recurso económico. - POA actualizado. - Documentos para adquisición. 	Los Laboratorios deben contar con equipos acorde a las necesidades académicas de la Carrera.	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud a Docentes y Ayudantes de laboratorio. - UTA-FISEI-R-CIIPA-17 Formulario Requerimiento de Equipos de Laboratorio.

Funcionalidad				<ul style="list-style-type: none"> - UTA-FISEI-R-CIIPA-21 Reporte de No conformidad de Proveedores y Equipos. - ANEXO 26: Nota de Ingreso de Activos Fijos. - ANEXO 27: Nota de Egreso de Activos Fijos. - ANEXO 28: Acta de Entrega de Bienes.
Renovación	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una Planificación anual para la renovación de equipos de laboratorios de las prácticas correspondiente a la Carrera. - Elaborar un programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo de equipos. - Solicitar a las autoridades pertinentes la contratación del mantenimiento de equipos según el programa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de planificación. - Programas de mantenimiento. - Bitácoras para verificar el mantenimiento. - Recurso Económico. - Oficio de solicitud. 	Renovación planificada y mantenimiento para los equipos de laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de planificación de renovación de laboratorios. - UTA-FISEI-R-CIIPA-19 Formato del Programa de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de Equipos de Laboratorio. - UTA-FISEI-R-CIIPA-20 Formato de la Bitácora De Mantenimiento y/o Reparaciones de Equipo(s). - UTA-FISEI-R-CIIPA-21 Formato del Reporte de Daños o Fallas en Equipo(s). - Oficio de solicitud de contratar mantenimiento.

TIC's				
Acceso a TIC's	Cumplir con las actividades del apartado Laboratorios de prácticas: Suficiencia, pero aplicado a la disponibilidad de computadores para los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Oficios de solicitud. - Hojas de registro. - Recurso Económico. - POA actualizado. - Documentos que constatan la adquisición. 	Los estudiantes de la carrera disponen de computadores acorde a la tecnología con un nivel satisfactorio de 10 computadores por alumno.	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud a Docentes y Ayudantes de laboratorio. - UTA-FISEI-R-CIIPA-17 Formulario Requerimiento de Equipos de Laboratorio. - UTA-FISEI-R-CIIPA-21 Reporte de No conformidad de Proveedores y Equipos. - ANEXO 26: Nota de Ingreso de Activos Fijos. - ANEXO 27: Nota de Egreso de Activos Fijos. - ANEXO 28: Acta de Entrega de Bienes.
Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar al administrador de redes de la Facultad realice un informe técnico, sobre el ancho de banda disponible en los computadores de los estudiantes. - Solicitar a las autoridades pertinentes realicen la adquisición de los equipos de comunicaciones, la programación, la instalación, la configuración e implementación de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oficios de solicitud. - Software. - Equipos de comunicación. - Computadores portátiles. 	Incrementar el índice a 2 Kbps por computador para los estudiantes de la carrera.	<ul style="list-style-type: none"> - Oficio de solicitud de presentar informe técnico. - Oficio de solicitud de incrementar ancho de banda.

Aulas				
Funcionalidad y suficiencia.	Cumplir con las actividades del apartado Biblioteca: Espacio, pero aplicado a la existencia de aulas con estándares funcionales	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de reporte de auditorías. - Registros. - Planos. - Espacio asignado a aulas. - Cronograma. - Recursos económicos. 	Disponer de espacios para aulas con condiciones físicas funcionales como: ruido, iluminación, pizarra, puertas y ventanas, instalaciones eléctricas, pupitres, espacio entre pupitres, aseo, cercanía a los baños.	<ul style="list-style-type: none"> - UTA-FISEI-R-CIIPA-09 Formato para el Reporte de Auditoría. - UTA-FISEI-R-CIIPA-23 Registro Datos de Observación - Espacio de Aulas. - Planos de los edificios de la Facultad.
Espacios docentes				
Oficinas tiempos completo	Cumplir con las actividades del apartado Biblioteca: Espacio, pero aplicado a la evaluación de las oficinas o estaciones de trabajo atribuidos individualmente a los profesores a tiempo completo.	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de reporte de auditorías. - Registros. - Planos. - Espacio físico asignado para oficinas de docentes a tiempo completo. - Cronograma. - Recursos económicos. 	Cumplir con oficinas o estaciones de trabajo atribuidos individualmente a los profesores a tiempo completo, que estén equipadas con al menos a) una mesa de trabajo con su respectiva silla, b) una computadora con acceso a internet y c) al menos una silla para visitas.	<ul style="list-style-type: none"> - UTA-FISEI-R-CIIPA-09 Formato para el Reporte de Auditoría. - UTA-FISEI-R-CIIPA-26 Registro Datos de Observación – Cubículo Docentes TC. - Planos de los edificios de la Facultad.

Sala tiempo parcial	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar auditorías al área a Sala de docentes a tiempo parcial. - Verificar características de accesibilidad. - Elaborar y aplicar una encuesta de satisfacción a docentes a tiempo parcial sobre las salas asignados a los mismos. - Solicitar informes de factibilidad. - Receptar la infraestructura adecuada con espacios accesible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de reporte de auditorías. - Registros. - Encuestas de satisfacción para docentes TP. - Oficios de solicitud. - Planos. - Espacio físico asignado para sala de docentes a tiempo parcial. - Cronograma. - Recursos económicos. 	Porcentaje de profesores a tiempo parcial o por horas que se declaran satisfechos o muy satisfechos.	<ul style="list-style-type: none"> - UTA-FISEI-R-CIIPA-09 Formato para el Reporte de Auditoría. - ANEXO 37: Formato para la Encuesta para Docentes TP. - Planos de los edificios de la Facultad.
Acceso a salas de consulta	Cumplir con las actividades del apartado Espacios Docentes: Sala tiempo parcial, pero aplicado a la evaluación de salas de consulta de estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de reporte de auditorías. - Registros. - Oficios de solicitud. - Encuestas de satisfacción. - Planos. - Cronograma. - Recursos económicos. - Espacio físico asignado para sala de consulta. 	Porcentaje de estudiantes que se declaran satisfechos o muy satisfechos sobre las condiciones de los espacios físicos para consultas a los profesores.	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 18: Formato encuesta dirigida a Estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial – Sala de Consulta. - Informe de resultados con la tabulación obtenida de las encuestas. - Oficio de solicitud del espacio físico a disponer para salas de consulta. - Plan de mejoras.

Infraestructura				
Accesibilidad	Proceder como el apartado Biblioteca: Espacio, pero aplicado a las características de accesibilidad y movilidad de personas con capacidades diferentes en:	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de reporte de auditorías. - Registros. - Oficios de solicitud. - Planos. - Cronograma. - Presupuesto. - Estacionamiento. - Ascensores y rampas. - Servicios higiénicos. - Aulas. - Biblioteca. - Pasillos. - Oficinas docentes. - Indicadores y señales. 	Las personas con capacidades diferentes tengan facilidad de acceso y movilidad en el área donde se desarrolla la carrera.	<ul style="list-style-type: none"> - UTA-FISEI-R-CIIPA-14 Formato para el Reporte de Auditoría. - UTA-FISEI-R-CIIPA-27 Registro de Datos de Ascensores y Rampas.
Espacios de bienestar	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar auditorías los espacios para bienestar estudiantil. - Solicitar a las autoridades pertinentes informes de factibilidad de implementar espacios de bienestar estudiantil. - Solicitar a las autoridades pertinentes ejecutar las acciones que corresponda para disponer de espacios de bienestar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formatos de auditorías. - Cafetería. - Áreas verdes. - Canchas deportivas. - Planos. - Cronograma. - Contratos de arrendamiento - Recursos económicos. 	Los estudiantes contarán con espacios de esparcimiento y relajamiento que ayudan a fomentar el bienestar estudiantil	<ul style="list-style-type: none"> - UTA-FISEI-R-CIIPA-14 Formato para el Reporte de Auditoría.

Elaborado por: Investigador

Administración

La administración del sistema de gestión de calidad de los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización desarrollados en la propuesta estará a cargo de la Alta Dirección junto con el Representante de la Dirección.

Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta

Para la evaluación y monitoreo de la propuesta se ha seguido como base el siguiente cuadro:

Cuadro N° 23: Monitoreo y Evaluación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	1. La Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de automatización.
2. ¿Por qué evaluar?	2. Porque se necesita definir las actividades y tareas de los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento para estandarizar los mismos.
3. ¿Para qué evaluar?	3. Para cumplir con los criterios, subcriterios e indicadores de Infraestructura y Equipamiento establecidos en el modelo de evaluación del CEAACES para acreditar a la Carrera.
4. ¿Qué evaluar?	4. Los aspectos que conforman la propuesta principalmente el Sistema de Gestión de Calidad y sus elementos, y conclusiones y recomendaciones.
5. ¿Quién evalúa?	5. Los encargados de evaluar la propuesta son el: Tutor del TEMI, integrantes del H. Consejo Directivo de Facultad y la comisión calificadora designada.
6. ¿Cuándo evaluar?	6. Cuando el Trabajo Estructurado de Manera independiente sea presentado ante H. Consejo Directivo de Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial y cuando se vaya a implementar el sistema de gestión de calidad.
7. ¿Cómo evaluar?	7. Analizando y entendiendo los objetivos y política de calidad establecidos en el manual de calidad.
8. ¿Con qué evaluar?	8. Se evaluará mediante métodos y técnicas establecidas en el sistema de gestión de calidad.

Elaborado: por Investigador

Conclusiones

Los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento fueron levantados en forma de procedimientos de tal forma que se definieron funciones y responsabilidades para cada actividad de los procesos con el objetivo de que sirvan de apoyo administrativo a la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

Se estructuró un Manual de Calidad ocupando puntos Norma ISO 9001:2008 para redactar la política de calidad, los objetivos de calidad, responsabilidad y autoridad, representante de la dirección, comunicación interna y los procedimientos documentados, en donde en cada punto expresa las acciones a cumplir para lograr el control y el mejoramiento de la calidad en la educación de los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

Se desarrolló un manual de procedimientos en cual se documentan los procedimientos de control y operativos con sus respectivos registros, en base a los formatos establecidos por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) como son, el Modelo para la Evaluación de las Carreras de Ingeniería con fines de Acreditación y el Modelo de Evaluación de Desempeño Institucional de las Instituciones de Educación Superior.

Recomendaciones

Realizar visitas periódicas a los departamentos que se relacionan con las actividades de infraestructura y equipamiento de modo que se identifiquen todos los actores y responsables de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

Una vez implementado el manual de calidad se recomienda publicar y difundir la política de calidad y objetivos de calidad en lugares visibles de manera que sea conocido y entendido por el personal administrativo, personal docente y estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, y así fomentar la participación activa en los procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento.

Seguir paso a paso dichos procedimientos documentados para cumplir con la política y los objetivos de calidad, con el fin de que se logre mantener y mejorar la calidad de la educación basados en un sistema de gestión además que en la participación de la evaluación para la acreditación ejecutado por el CEAACES, se obtenga un nivel de cumplimiento satisfactorio para certificar la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

Materiales de Referencia

- Aguilar Morales, J. E. (2010). *Herramienta Básica para la Administración de la Calidad*. Obtenido de http://www.conductitlan.net/psicologia_organizacional/herramientas_basicas_administracion_calidad.pdf
- Alarcon , P. (s.f.). *Proyecto "Necesidad de infraestructura turística en Guatemala para el segmento de personas distintamente capacitadas (PDC)"*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/47537310/Manual-de-Infraestructura-Turistica-para-Personas-Discapacitadas-Guatemala>
- Caja Costarricense de seguro Social, Costa Rica. (2005). *Manual de señalización institucional*. Obtenido de ftp://www.ccss.sa.cr/pub/DGRRSSCS/Salud%20Ocupacional/Curso%20Basico%20Comisiones%20Mayo-2010/Material%20Vario/Bibliograf%EDa/Manuales%20Institucionales/Manual_Se%F1alizacion_Inst_2005.pdf
- CEAACES. (2011). *Modelo General para la Evaluación de Carreras con fines de Acreditación*. Quito.
- Chavarría Cosar, R. (s.f.). *Iluminación de los Centros de Trabajo*. Obtenido de <http://www.siafa.com.ar/notas/nota55/iluminacion.htm>
- Cohuo, J. A. (s.f.). *Elaboración de Mapa de Procesos*. Obtenido de <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r60249.PDF>
- De Benito Fernández, J., García Milá, J., Juncá Ubierna , J. A., De Rojas Torralba, C., & Santos Guerra, J. J. (Diciembre de 2005). *Manual para un entorno accesible*. Obtenido de <http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO17241/manualparaunentornoaccesible.pdf>

- Dirección General de Programación. (2004). *Paso a paso para la Elaboración de Manuales de Procedimientos*. Obtenido de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7462.pdf>
- E.T.S.I. Aeronáutica. (2007). *Universidad Politécnica de Madrid*. Obtenido de http://www.aero.upm.es/etsia/mejora/sistema_garantia/elaboracion_procedimientos.pdf
- Facultad de Filosofía y Letras. (Noviembre de 2008). *Manual de Procedimientos de las Bibliotecas*. Obtenido de http://www.filo.uba.ar/contenidos/biblioteca_nueva/cont/institutos/cont/
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (s.f.). *Manual de señalética accesible para los edificios públicos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. Obtenido de http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/jef_gabinete/copine/pdf/manual_señalética_accesible_copine.pdf?menu_id=24600
- Instituto Tecnológico de Sonora ITSON. (Enero de 2009). *Manual de referencia: para el uso de servicios y recursos de información bibliotecarios*. Obtenido de http://biblioteca.itson.mx/dac/doctos/manual_induccion_alumno.pdf
- Instituto Tecnológico de Sonora ITSON. (s.f.). *Manual de referencia para el uso de servicios y recursos de información bibliotecarios*. Obtenido de http://biblioteca.itson.mx/dac/doctos/manual_induccion_alumno.pdf
- Lesur, L. (2009). *Manual de Iluminación*. México: Trillas.
- López Cozar, P. (s.f.). *Ergonomía aplicada al Aula*. Obtenido de http://www.eduinnova.es/mar2010/ergonomia_aula.pdf

- Manyari Arandi, E. F. (s.f.). *Planificación Edificios para Bibliotecas Universitarias*. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/Human/Manyari_AE/PDF/Cap2.pdf
- Menéndez montañés, C., & Moreno Oliver, F. X. (2006). *Ergonomía para docentes: análisis del ambiente de trabajo y prevención de riesgos*. Barcelona, España: GRAÓ.
- Mondelo, P., Torada, E. G., & Bombardo, P. B. (1999). *Ergonomía I* (Tercera ed.). Barcelona, España: Edicions UPC.
- Ramírez Céspedes, Z. (s.f.). *Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales*. Obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci04606.htm
- SENESCYT. (s.f.). *Consortión de Bibliotecas universitarias Ecuatorianas*. Obtenido de http://www.utn.edu.ec/biblioteca/images/tutoriales/contenido_etech.pdf
- Tenzer, S. M. (s.f.). *Diseño de una Sala Informática*. Obtenido de http://www.ccee.edu.uy/ensenian/labinfo/sala_inform.pdf
- Unidad de Modernización Administrativa. (s.f.). *Secretaría de Salud, Gestión Administrativa*. Obtenido de http://salud.edomexico.gob.mx/intranet/uma/doctos/guia_para_manual_de_procedimientos.pdf
- Universidad Arturo PRAT. (Octubre de 2008). *Manual de Procedimientos de Adquisiciones*. Obtenido de http://www.unap.cl/prontus_unap/site/artic/20100701/asocfile/20100701230509/manual_procedimientos_adquisiciones_unap.pdf

Universidad Complutense de Madrid. (Abril de 2008). *Acceso a Internet en las Universidades de 40 países* . Obtenido de <http://www.ucm.es/cont/descargas/prensa/tribuna1526.pdf>

Universidad Politécnica de Catalunya. (s.f.). *Diseño de un Aula Informática*. Obtenido de <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/2991/1/54684-1.pdf>

Viceministro de Gestión Institucional - Perú. (s.f.). *Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Primaria y Secundaria*. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/oinfo/xtras/NormaTecnica_PrimaryySecundaria_ago2006.pdf

ANEXOS

INSTRUMENTOS PARA LA ENCUESTA

ANEXO 1: Formato Encuesta dirigida a Estudiantes y Docentes

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN DE LA F.I.S.E.I.

OBJETIVO: Detectar la falta de un Sistema de Gestión de Calidad para los Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento para la carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

Señores (as)

Estamos trabajando en un estudio que servirá para elaborar una tesis profesional acerca de la falta de un Sistema de Gestión de Calidad para los Procesos Administrativos de Infraestructura y Equipamiento para la carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas.

DATOS GENERALES:

Fecha de la Encuesta.....

DATOS ESPECÍFICOS: Marque con una X en el paréntesis de su elección.

N.	INDICADOR	PREGUNTAS	RESPUESTAS	CÓD.
1	C.1	¿Cree usted que el tamaño, la iluminación, la ventilación y el equipamiento informático de la biblioteca son adecuadas para los usuarios?	<ul style="list-style-type: none">• Si• No	1. () 2. ()
2	C.1.1	¿Cree usted que la carrera cuenta con recursos bibliográficos y documentales suficientes para las actividades de consulta y desarrollo de la investigación?	<ul style="list-style-type: none">• Totalmente• Parcialmente• Nada	1. () 2. () 3. ()
3	C.1.1	¿Al momento de realizar las consultas existen suficientes libros de especialidad para la mayoría de los estudiantes?	<ul style="list-style-type: none">• Si• No	1. () 2. ()
4	C.1.2	¿Conoce sobre el servicio de Biblioteca Virtual que está en la página web de la universidad?	<ul style="list-style-type: none">• Si• No	1. () 2. ()

5	C.1.2	¿Cree que esta biblioteca virtual le permite encontrar información suficiente sobre los temas de consulta?	<ul style="list-style-type: none"> • Mucho • Poco • Nada 	1. () 2. () 3. ()
6	C.1.3	¿Los libros de consulta son actualizados al menos con cinco años de publicación a la fecha?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	1. () 2. ()
7	C.2.1	¿Los laboratorios y/o instalaciones de práctica de la carrera son adecuados para el proceso de aprendizaje y enseñanza?	<ul style="list-style-type: none"> • Totalmente • Parcialmente • Nada 	1. () 2. () 3. ()
8	C.2.2	¿Los equipos de los laboratorios y/o instalaciones de práctica son mantenidos y renovados con frecuencia?	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • A veces • Nunca 	1. () 2. () 3. ()
9	C.2.3	¿La disponibilidad de insumos, materiales y equipos para las prácticas en los laboratorios son suficientes?	<ul style="list-style-type: none"> • Alto • Medio • Bajo 	1. () 2. () 3. ()
10	C.3.1	¿Tiene acceso libre para el servicio de internet para su computador portátil sin necesidad de clave?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	1. () 2. ()
11	C.3.1	¿El servicio de internet es rápido en su ejecución?	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Rara vez • Nunca 	1. () 2. () 3. ()
12	C.3.2	¿En cualquier lugar que se encuentre de la facultad tiene acceso a la red inalámbrica?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	1. () 2. ()
13	C.4.1	¿Las aulas asignadas a la carrera tienen buena iluminación y ventilación; pupitres cómodos y funcionales; instalaciones para utilizar recursos multimedia?	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente • Aceptable • Malo 	1. () 2. () 3. ()
14	C.4.2	¿Cree que el área de los pupitres de los estudiantes es equivalente a 2m ² (1.41m x 1.41m) para el desarrollo de sus actividades?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	1. () 2. ()
15	C.5.1	¿Es usted atendido por algún docente en la estación de trabajo equipada con escritorio, silla, computador, impresora y espacio para las personas?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	1. () 2. ()
16	C.5.2	¿Existe en la facultad una sala de permanencia para los profesores?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	1. () 2. ()
17	C.5.3	¿La carrera cuenta con una sala donde los docentes atienden a los estudiantes para consultas sobre deberes, trabajos, proyectos, entre otros?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	1. () 2. ()

Gracias por su colaboración.

INSTRUMENTOS PARA LA ENTREVISTA

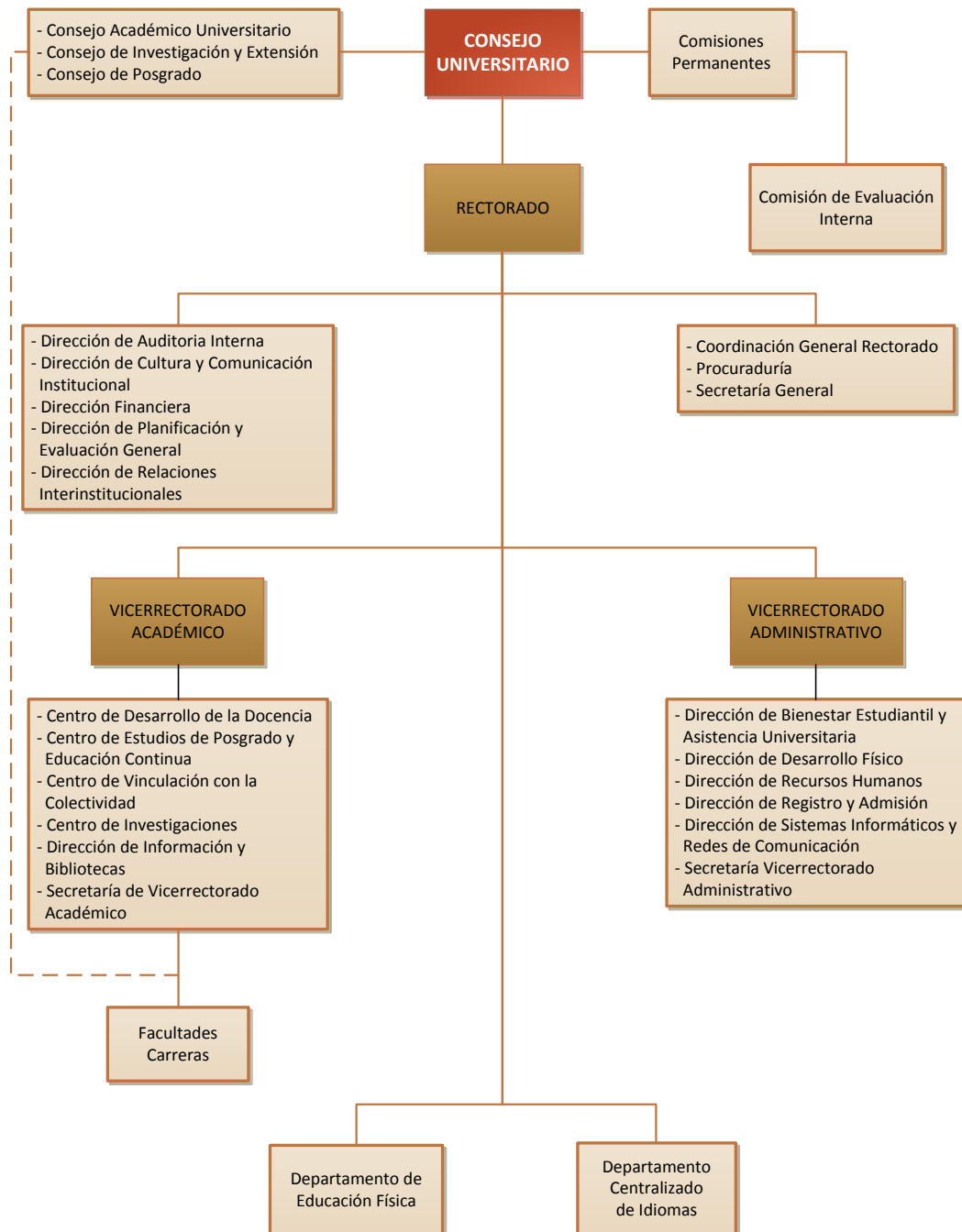
ANEXO 2: Guía para la Entrevista Parcialmente Estructurada

N°..... NOMBRE DE FACULTAD ENTREVISTADO..... ENTREVISTADOR..... LUGAR.....FECHA..... OBJETO DE ESTUDIO.....	
PREGUNTAS (Interrogantes de la Investigación)	INTERPRETACIÓN – VALORACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Existe algún sistema de gestión de calidad aplicado a las áreas departamentales relacionadas con la infraestructura y equipamiento? - ¿Se realizan en la institución actividades conjuntas con el coordinador de carrera, los coordinadores de las áreas académicas y laboratoristas para definir estrategias, métodos y procedimientos para las áreas departamentales relacionadas con infraestructura y equipamiento de la carrera de Ingeniería Industrial de la F.I.S.E.I.? - ¿Bajo qué estándares se realiza el control y la dirección para las áreas relacionadas con la infraestructura y equipamiento? - ¿Cómo cree que se beneficiará la estandarización de procesos mediante un sistema de gestión de calidad en las áreas de infraestructura y equipamiento? 	

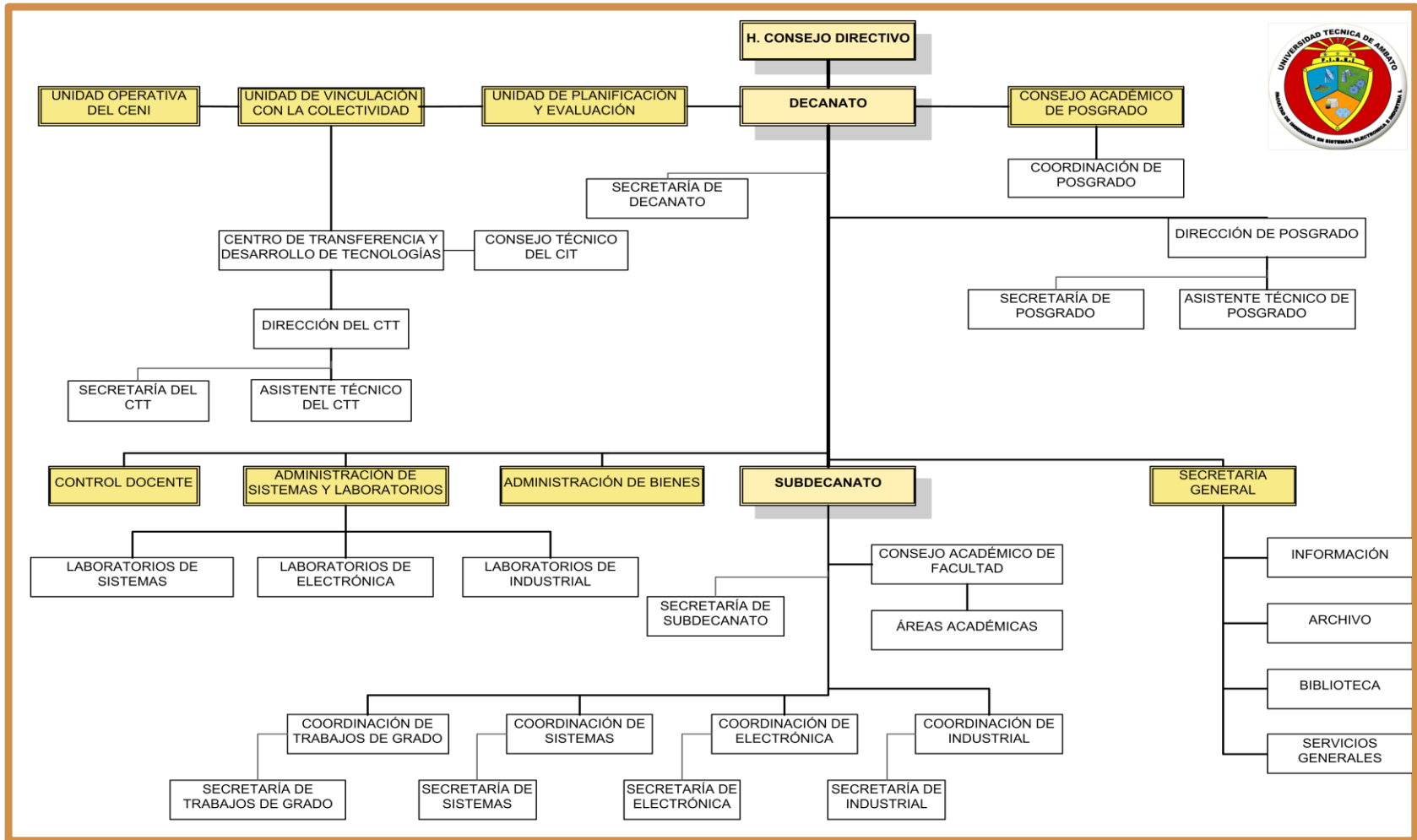
INSTRUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

ANEXO 3: Organigrama General de la UTA

ORGANIGRAMA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

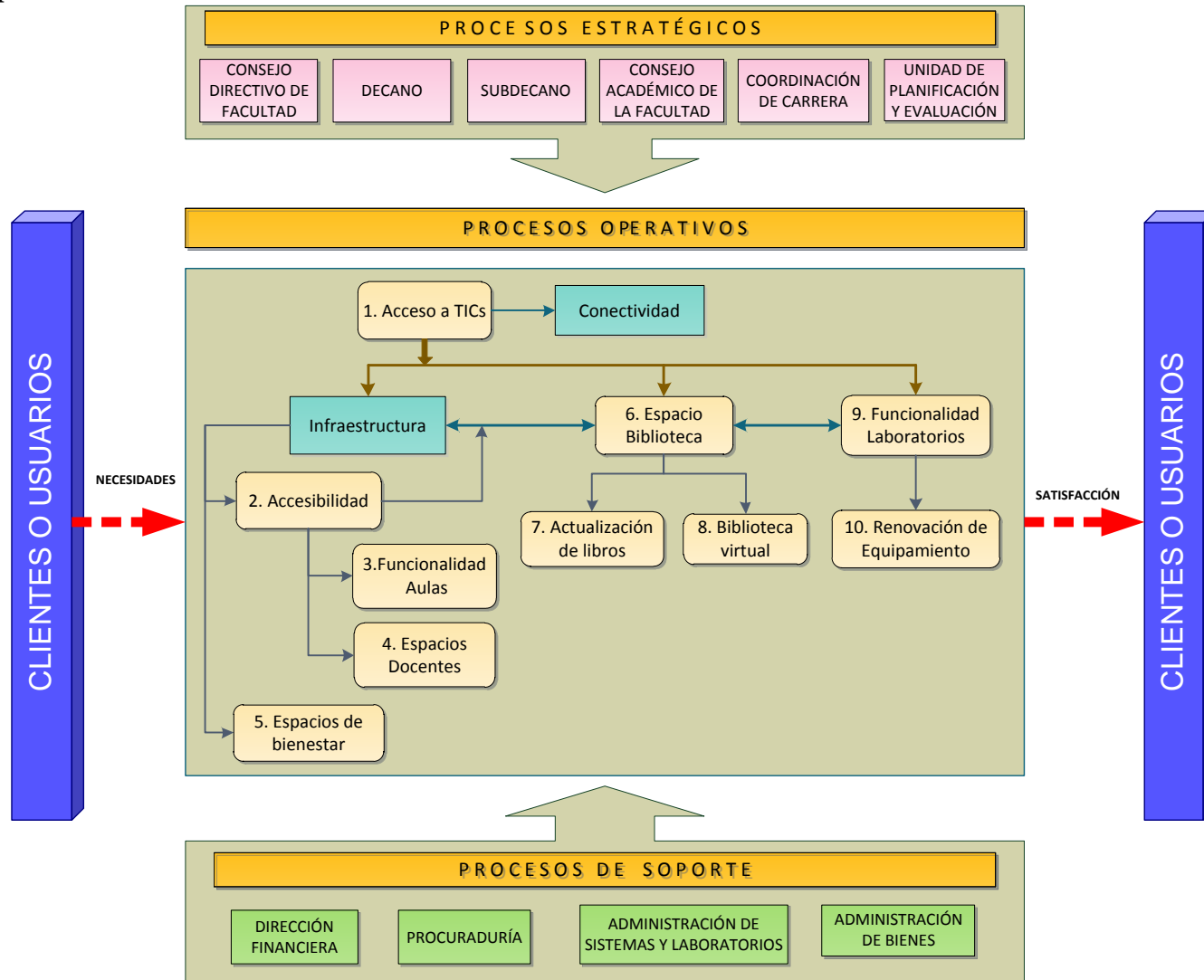


ANEXO 4: Organigrama Estructural de la F.I.S.E.I.





Fuente: Secretaría General

ANEXO 5: Mapa de Procesos





ANEXO 9: Lista Maestra de Registros

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: LISTA MAESTRA DE REGISTROS		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-04	Nº Revisión	Página ...de ...

Nombre del registro	Código	Tipo de registro	Almacenamiento/ ubicación	Protección y legibilidad	Tiempo de retención	Disposición final

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....



ANEXO 10: Formato para el Índice de Servicio No Conformidades

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: ÍNDICE DE NO CONFORMIDADES		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-05	N° Revisión	Página ...de ...

Código No Conformidad	Descripción de la No Conformidad	Acción Inmediata / Fecha	Acción Correctiva / Fecha	Acción Preventiva / Fecha

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

ANEXO 11: Matriz de Evaluación de la Formación de Auditores



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN DE AUDITORES		
Código UTA-FISEI-R-CIPA-06	Nº Revisión	Página ...de ...

Nombre	Auditor Interno		
	Auditor Líder		
Atributos personales			Si
Ético			No
Mente abierta			
Diplomático			
Observador			
Perspectivo			
Versátil			
Tenaz			
Decisivo			
Seguro			
Conocimientos (calificación mínima 80%)			
Sistema de gestión de calidad			
Técnicas de auditoría			
Procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento.			
Procedimientos CEAACES			
Educación y experiencia			
Un año de experiencia en manejo de procesos administrativos de Infraestructura y Equipamiento			
Dos años de experiencia en Calidad y tener curso de asesor líder en sistemas de calidad (solo para auditor líder)			
Haber participado como observador en una Auditoría Interna de Calidad			
Una auditoría realizada	Fecha:	Duración:	
Programar, asignar auditor, aperturar, cerrar una auditoría (solo para auditor líder)	Fecha:	Duración:	
Calificado (Deben estar marcados el 80% de todos los espacios "Si")			

Elaborado por: Auditor líder	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

ANEXO 12: Formato del Programa Anual de Auditorías Internas

ANEXO 13: Agenda de Notificación de Auditoría



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: AGENDA DE NOTIFICACIÓN DE AUDITORÍA		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-08	Nº Revisión	Página ...de ...

Auditor Líder: (Nombre)	Fecha:	Nº de Auditoría: AU-001
Objetivo: Verificar la implementación y eficacia de los procesos del SGC.		
Alcance: Procesos declarados en el SGC.		
Equipo Auditor: (Nombres de las personas que realizarán la Auditoría Interna)	Firma del Auditor Líder	

AGENDA					
Fecha	Hora	Responsable	Proceso	Criterios de la norma del CEAACES aplicados	Auditor
-	-	Reunión de inicio			
Fecha y hora que se realizará la Auditoría Interna		Personal de Biblioteca	UTA-FISEI-P-CIIPA-04	Títulos	(Nombre Auditor Interno)

Elaborado por: Auditor líder	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

ANEXO 15: Formato para el Reporte de Auditoría

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: REPORTE DE AUDITORÍAS		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-09	Nº Revisión	Página ...de ...

Área o Proceso auditado:				
Responsable del área o proceso:				
Fecha de entrega del reporte: ()		Días de ejecución de la auditoría:		
Miembros del equipo auditor:		Auditor líder:		
Alcance de la auditoría: Procedimiento				
Estado del sistema de gestión: (Reporte de Servicio No Conforme Anexo 19)				
Conclusiones: (Del resultado de la auditoría)				
Hallazgos (reportarán las No Conformidades resultantes de: - Auditorías internas Resultados de auditorías externas. - Índice de Servicio No Conformes, - Procedimientos del SGC.)				
N	Área / Proceso	Auditor Interno	Descripción del hallazgo	No Conformidades (Señale con una x)

Elaborado por: Auditor líder	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

ANEXO 16: Formato para la Evaluación de la Auditoría Interna



**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS
ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y
EQUIPAMIENTO**





Título: EVALUACIÓN DE LA AUDITORIA INTERNA		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-10	Nº Revisión	Página ...de ...

Proceso o dependencia auditada:					
Responsable del área o proceso:					
Miembros del equipo auditor:			Auditor líder:		
Planeación del trabajo	Calificación				
	5	4	3	2	1
Los objetivos, alcance y programa de la auditoría fueron entendidos y acordados antes de iniciarla.					
El enfoque para la auditoría fue comunicado efectivamente.					
La auditoría se detalló en un cronograma y tiempos apropiados.					
Total de la planeación del trabajo					
Ejecución del trabajo	5	4	3	2	1
Se notificó suficientemente sobre el trabajo requerido por los auditores.					
La auditoría fue realizada eficiente y eficazmente en un tiempo adecuado.					
La auditoría interna siguió el trabajo fundamentado en la oportunidad y el valor agregado.					
El acuerdo sobre objetivos y alcance se logró.					
La interrupción de las actividades diarias fue minimizada tanto como fue posible durante la auditoría.					
Se realizaron las reuniones de apertura y cierre de la auditoría y fueron ellas claras y necesarias.					
Total de la ejecución del trabajo					

Resultados del trabajo					
Los hallazgos fueron comunicados a un nivel apropiado de una manera oportuna.					
Las recomendaciones son significativas, relevantes y son fuentes útiles de información.					
Los informes fueron publicados en una manera oportuna.					
Total de los resultados del trabajo					
En general					
¿Cuál es su evaluación global del desempeño de la Auditoría Interna?					
¿La Auditoría Interna realizada alcanzo sus exigencias y expectativas?					
¿Usted cree que la Auditoría Interna es una función valiosa para la carrera?					
Total general del trabajo					
Comentarios: (Diligenciado por el responsable del proceso o dependencia)					
Conclusiones: (Diligenciado por el Equipo Auditor)					

Elaborado por: Auditor líder	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....



ANEXO 17: Formato para la Solicitud de Acción

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: SOLICITUD DE ACCIÓN		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-11	Nº Revisión	Página ...de ...
No Conformidad Mayor <input type="checkbox"/>	Nº <input type="checkbox"/> de <input type="checkbox"/>	Criterio / Indicador:
No Conformidad Menor <input type="checkbox"/>		
Descripción de la No Conformidad: (Descripción detallada del criterio o indicador que no cumple el proceso/área)		
Corrección propuesta: (Propuesta del equipo auditor para corregir la No Conformidad)		
Descripción de la Causa: (Causa que originó la No Conformidad)		
Definición de la Acción Correctiva (Acción que garantiza la eliminación de la Causa): (Tomará una acción inmediata cuando la naturaleza de la no conformidad no puede esperar todo un análisis para detectar la causa raíz, solucionará de manera puntual el problema pero no la raíz del mismo.) Plazo: _____ Responsable: _____		
Aprobación de la Acción Correctiva		
Auditor: _____ Si: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Fecha: _____		
Observaciones:		
Verificación de la eficacia de la acción por el Auditor (Realiza el representante de la dirección, indicar actividades y documentos):		
Fecha: <input type="text"/>	Auditor: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NC pendiente

Elaborado por: Auditor líder	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

ANEXO 18: Lista de Categorización de los Hallazgos.



ANEXO 19: Reporte de Servicio No Conforme

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: REPORTE DE SERVICIO NO CONFORME		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-12	Nº Revisión	Página ...de ...

Proceso: (Al que se realice la auditoría)	Nº:
(Descripción del servicio no conforme identificado)	
.....	
.....	
.....	
.....	
Reportado por:	Fecha:
Análisis de la No Conformidad	
Si procede	No procede
Fecha:	Razón:
Nombre:	.....
Firma: _____	.....
Asignada a: _____	Fecha:
	Nombre:
	Firma: _____
Recepción del reporte de no conformidad	
Fecha:	Nombre:
	Firma: _____

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....



ANEXO 20: Reporte de Acción Correctiva/Preventiva

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO			
Título: REPORTE DE ACCIÓN CORRECTIVA/PREVENTIVA				
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-13	N° Revisión	Página ...de ...		
Descripción del problema: (Descripción del servicio no conforme identificado)				
Acciones Inmediatas o de Corrección: Descripción (No aplicable para acciones correctivas preventivas)				
Actividades a realizar	Nombre Responsable	Fecha de Ejecución		
Análisis de causa: (Descripción de las causas que provocan el problema)				
Causas:				
Causa raíz: (Razón esencial por la que se produce la No Conformidad)				
Plan de acción correctiva/preventiva				
N°	Acciones a tomar	Responsable	Fecha programada	Fecha de ejecución
(Se establece secuencialmente el número de acción)				
Verificación y Seguimiento de Acciones Correctivas/Preventivas				
N°	Actividad	Evidencias de la acción	Firma	

Acción correctiva Eficaz: _____		Acción correctiva No Eficaz: _____	
Fecha	Responsable seguimiento	Observaciones	
Certificación de la acción Correctiva /Preventiva			
Nº Act.	Fecha de revisión	Comentarios	Firma
<p>CERTIFICO QUE LAS ACCIONES (ACTIVIDADES) REALIZADAS DAN SOLUCIÓN AL PROBLEMA QUE LAS GENERO, POR LO CUAL ESTA ACCIÓN CORRECTIVA/PREVENTIVA SE CONSIDERA CERRADA. (Realizará el Representante de la Dirección)</p> <p>Fecha de cierre: _____ Firma: _____</p>			

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....



ANEXO 21: Reporte de Estado y Registro de Acciones Correctivas/ Preventivas

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: REPORTE DE ESTADO Y REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-14	N° Revisión	Página ...de ...

N° de acción	Asignada a (Responsable)	Tipo de acción C: Correctiva P: Preventiva	Aplicado : (servicio o proceso)	Fecha de asignación	Fecha de solución	Estado A: abierta C: cerrada	Avances a la fecha (%)	Comentarios
(Del plan de acción correctiva/preventiva)								

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

ANEXO 22: Registro de Recursos de Biblioteca



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: RECURSOS DE BIBLIOTECA		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-15	Nº Revisión	Página ...de ...

Nº Registro:	Fecha:		
Fondos bibliográficos (Número de ejemplares para cada carrera)	Carreras		
Número total de ejemplares para la Carrera de Industrial:			
Libros impresos (Cantidad)			
Bases de datos (número de bibliotecas virtuales a las que estas suscrita)			
Nuevas adquisiciones			
Libros impresos (Número de ejemplares nuevos para cada carrera)			
Bases de datos (Nuevas suscripciones)			
Títulos recomendados			
Nº de títulos recomendados disponibles (Los que los docentes recomiendan en el registro UTA-FISEI-R-CIIPA-16)			
Número de títulos recomendados (Los que los docentes recomiendan en el registro UTA-FISEI-R-CIIPA-16)			
Disponibilidad de bibliografía (Cálculo indicador)			
$\text{Títulos} = \frac{\text{Número de volúmenes impresos}}{\text{Número de estudiantes presenciales}}$			

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

ANEXO 23: Lista de Obras de Libros

ANEXO 26: Reporte de No Conformidad de Proveedores y Equipos

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: REPORTE DE NO CONFORMIDAD DE PROVEEDORES		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-18	Nº Revisión	Página ...de ...

Nº Documento:		Fecha:	
Nombre proveedor o empresa ofertante	Nombre del equipo o bien (Enviado)	Modelo (Enviado)	Especificaciones (Enviadas)
Nombre del departamento o área solicitante	Nombre del equipo o bien solicitado (Recibido)	Modelo solicitado (Recibido)	Especificaciones solicitadas (Recibidas)
Descripción de la No conformidad con el proveedor			
(Descripción de las especificaciones solicitadas que no cumpla)			

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

ANEXO 27: Nota de Ingreso de Activos Fijos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL
NOTA DE INGRESO DE ACTIVOS FIJOS

No.

Ambato.....

N°	Detalle	Cantidad	Valor	
			Unitario	Total
	(Descripción de las especificaciones que recibe)			
Son:		TOTAL: - \$		
Nombre del Proveedor:		USO RESPECTIVO		
Nota de pedido:		(Dependencia a la que va destinada el bien)		
Factura:				
Comprobante pago:				
RECEPCIÓN DE ACTIVOS FIJOS (Nombre del departamento que ingresa al inventario)		AUTORIZADO POR: NOMBRE (Máxima autoridad de la Facultad)		

Fuente: Administración de Bienes de Facultad – F.I.S.E.I.

ANEXO 28: Nota de Egreso de Activos Fijos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
ADMINISTRACIÓN DE BIENES

Av. Colombia y Chile (Cda. Ingauroco)/Telf. 2521081 ext 121

AMBATO - ECUADOR

ACTA.....

ACTA DE TRANSFERENCIA EXTERNA DE.....

.....PARA SER UTILIZADO EN LA FACULTAD.....

.....ENTRE LOS FUNCIONARIOS DE LA MENCIONADA FACULTAD:.....

....., QUIENES RECIBEN; Y POR PARTE DE ADMINISTRACIÓN CENTRAL....., QUIEN ENTREGA.

En la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua a los....., se procede a la elaboración del Acta de Transferencia Externa de.....

para ser utilizado en la Facultad..... entre los Funcionarios de la mencionada Facultad:.....

..... quienes reciben; y por parte de Administración Central....., quien entrega.



Al efecto con la presencia de las personas nombradas se procede a la constancia física y entrega-recepción de los Bienes.

A la cantidad de..... Ascende el valor de los Bienes entregados mediante el presente documento. Para constancia de conformidad y fe en lo actuado firman el presente documento en original y cinco copias de igual contenido y efecto las personas que intervienen en la diligencia.

Firmas:

Fuente: Administración de Bienes de Facultad – F.I.S.E.I.



ANEXO 30: Formato del Programa de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de Equipos de Laboratorio.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS DE LABORATORIO		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-19	Nº Revisión	Página ...de ...

Nº	Tipo de acción (Marque con X)		Fecha de identificación	Equipos / Software involucrados	Responsable de la atención	Situación		Fecha de cierre
	Correctiva	Preventiva				En proceso	Cerrada	
001	-----	-----	-----	(Equipo o software con respectivo código del inventario)	Nombre de empresa de mantenimiento / técnico conocedor	-----	-----	Fecha en la que se revisó el funcionam iento.
002								
003								
004								

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....



ANEXO 34: Registro Datos de Observación - Espacio de Aulas

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: DATOS DE OBSERVACIÓN – ESPACIO DE AULAS		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-23	N° Revisión	Página ...de ...

Denominación Aula	a) Dimensiones aula	b) Puertas y ventanas	c) Distribución pupitre	d) Espacio entre pupitres	e) Dimensiones pupitre	f) Mesa docente	g) Pizarra	h) Cercanía baños	i) Rampas	Total
F03										
F04										
G02										
G03										
G04										
H04										
I01										
J02										
Aulas disponibles: Son contabilizadas todas las aulas que “Si” cumplan con al menos 8 de las características señaladas										

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha	Fecha	Fecha



ANEXO 35: Registro Datos de Observación - Espacio de Biblioteca

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: DATOS DE OBSERVACIÓN – ESPACIO DE BIBLIOTECA		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-24	Nº Revisión	Página ...de ...

Datos	Resultados	Observaciones
Área espacio de Biblioteca (m ²)	70.45 m ²	
Nº estudiantes	(En el periodo t)	
Cálculo indicador $\frac{\text{Número total de estudiantes presenciales en el período t}}{\text{Espacio físico [m}^2\text{] destinado a bibliotecas}}$		
Diámetro de espacio de circulación (m)		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....



ANEXO 36: Registro Datos de Observación - Espacio de Laboratorios.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: DATOS DE OBSERVACIÓN ESPACIO DE LABORATORIOS		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-25	Nº Revisión	Página ...de ...

Laboratorio	Área física (m ²)	Espacio de circulación (m)
Laboratorio CNC	52.2 m ²	2.98 m
Laboratorio Hidráulica y Neumática	51.30 m ²	1.93 m
Laboratorio Industrial I	52.32 m ²	1.81 m
Laboratorio Industrial II	72.24 m ²	1.73 m
Laboratorio Electrónica I	33.48 m ²	2.30 m
Laboratorio de Máquinas	49.61 m ²	2.00 m
Laboratorio OMRON	44.46 m ²	1.12 m
Laboratorio Robótica	53.40 m ²	1.70 m

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

ANEXO 37: Registro Datos de Observación – Cubículo Docentes TC

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: DATOS OBSERVACIÓN – CUBÍCULO DOCENTES TC		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-26	Nº Revisión	Página ...de ...

No.	Nombre del docente	Oficina / Cubículo (SI=1 NO=0)
1	JORDÁN HIDALGO EDISSON PATRICIO	
2	LARREA BUSTOS ANITA LUCIA	
3	MORALES PERRAZO EDWIN RODRIGO	
4	PAREDES PÉREZ WASHINGTON EDUARDO	
5	SÁNCHEZ ROSERO CARLOS HUMBERTO	
6	URRUTIA URRUTIA FERNANDO	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

ANEXO 38: Formato para la Encuesta para Docentes TP

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES A TIEMPO PARCIAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN DE LA F.I.S.E.I.

OBJETIVO: Evaluar la satisfacción de infraestructura que sirve para el desempeño docente a tiempos parciales de la carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la F.I.S.E.I.

DATOS GENERALES:

Fecha de la Encuesta.....

DATOS ESPECÍFICOS: Marque con la letra correspondiente en el recuadro de su elección.

E: Excelente (3 Puntos)	R: Regular (2 Puntos)	B: Bueno (1 Puntos)	M: Malo (0 Puntos)
----------------------------	--------------------------	------------------------	-----------------------

Nº	PREGUNTAS	E	R	B	M
1	¿Cómo califica el ambiente de la sala en tamaño, iluminación y ventilación?				
2	¿Cómo evalúa el equipamiento de la sala?				
3	¿El acceso a la red cuándo se conecta es de forma inmediata?				
4	¿Los espacios de circulación de la sala miden 2.5m?				
5	¿Le parece que la ubicación de la sala es la adecuada?				

En caso de calificación malo o regular, favor explicar cuál es el complemento para lograr la satisfacción.



Para llenado exclusivo de la Comisión de Infraestructura

Evaluación de la encuesta

$$\% \text{ de satisfacción} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right) \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Puntos Obtenidos / Puntos Máximos

ANEXO 39: Registro de Datos de Ascensores y Rampa

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	
Título: REGISTRO DE DATOS DE ASCENSORES Y RAMPAS		
Código UTA-FISEI-R-CIIPA-27	Nº Revisión	Página ...de ...

Ascensores			
Características	Resultados (Marque una X)		Observaciones:
	Si	No	
Ancho mínimo 8 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Medida interior de al menos 140 cm x 110 cm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pasamanos a una altura de 70 cm a ambos lados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rampas			
Características	Resultados		Observaciones:
	Si	No	
Ancho 0.90m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pendiente 12.5% desde base	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pasamanos a una altura de 70 cm a ambos lados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha/...../.....	Fecha/...../.....	Fecha/...../.....

DIAGRAMAS DE FLUJO

ANEXO 40: Simbología de Diagramas de Flujo

ANEXO 41: Proceso Actualización de Libros

ANEXO 42: Proceso Acceso a Biblioteca Virtual

ANEXO 43: Proceso Equipamiento de Laboratorios

ANEXO 44: Proceso Mantenimiento Preventivo

ANEXO 45: Proceso Mantenimiento Correctivo

ANEXO 46: Proceso Acceso a Internet

ANEXO 47: Proceso Accesibilidad en Infraestructura

ANEXO 48: Proceso Señalización para Accesibilidad

ANEXO 49: Proceso Habilitar Cafetería

ANEXO 50: Proceso Áreas Bienestar Estudiantil

GUÍAS DE INFORMACIÓN

ANEXO 51: Guía de Observación de Infraestructura - Aulas

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN													
Aula	Código	a) Ruido	b) Iluminación	c) Pizarra	d) Puertas y ventanas:	e) Instalaciones eléctricas:	f) Pupitres	g) Espacio entre pupitres	h) Aseo	i) Cercanía baños	Aulas funcionalidad precaria	Aulas funcionalidad limitada	Aulas funcionalidad satisfactoria
											4a	4b	4c
1. Primero A	G 04	.	.	.	.	.	.	.	.	.			.
2. Segundo B													
3. Primero B	G 03	.	.	X	.	.	.	.	X	.		.	
4. Primero C	G 02	.	.	X	.	.	.	.	.	.			.
5. Segundo A	I 01	.	.	X	.	.	.	.	.	.			.
6. Tercero	H 04	.	.	.	.	.	.	X	.	.			.
7. Cuarto													
8. Quinto	F 04	.	.	.	.	.	.	.	.	.			.
9. Sexto													
10. Séptimo	F 03	.	.	X	.	.	.	.	.	.			.
11. Octavo													
12. Noveno	C 02	.	.	.	.	.	.	.	.	.			.

Fuente: Guías de Verificación y Evaluación de Infraestructura del CEAACES

ANEXO 52: Formulario Consolidación de Datos de Infraestructura

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN			
No.	VARIABLE	Valor de la Variable	Observaciones
1	Número de oficinas/cubículos disponibles para profesores a tiempo completo	-	No existen oficinas o cubículos para docentes TC.
2	Número de puestos de trabajo para profesores a tiempo parcial	-	Para los docentes de la facultad sin especificar carreras
3	Número de aulas disponibles	-	
4	Nivel de funcionalidad de las aulas	-	De 8 aulas, 7 son satisfactorias y 1 es limitada.
5	Existencia de facilidades de acceso y movilidad para personas con capacidades diferentes	-	Se cumple con el ítem de pasillos.
6	Disponibilidad de espacios de bienestar estudiantil	-	Falencia en la cafetería.

Fuente: Guías de Verificación y Evaluación de Infraestructura del CEAACES

ANEXO 53: Guía de Observación de Laboratorios – Informática

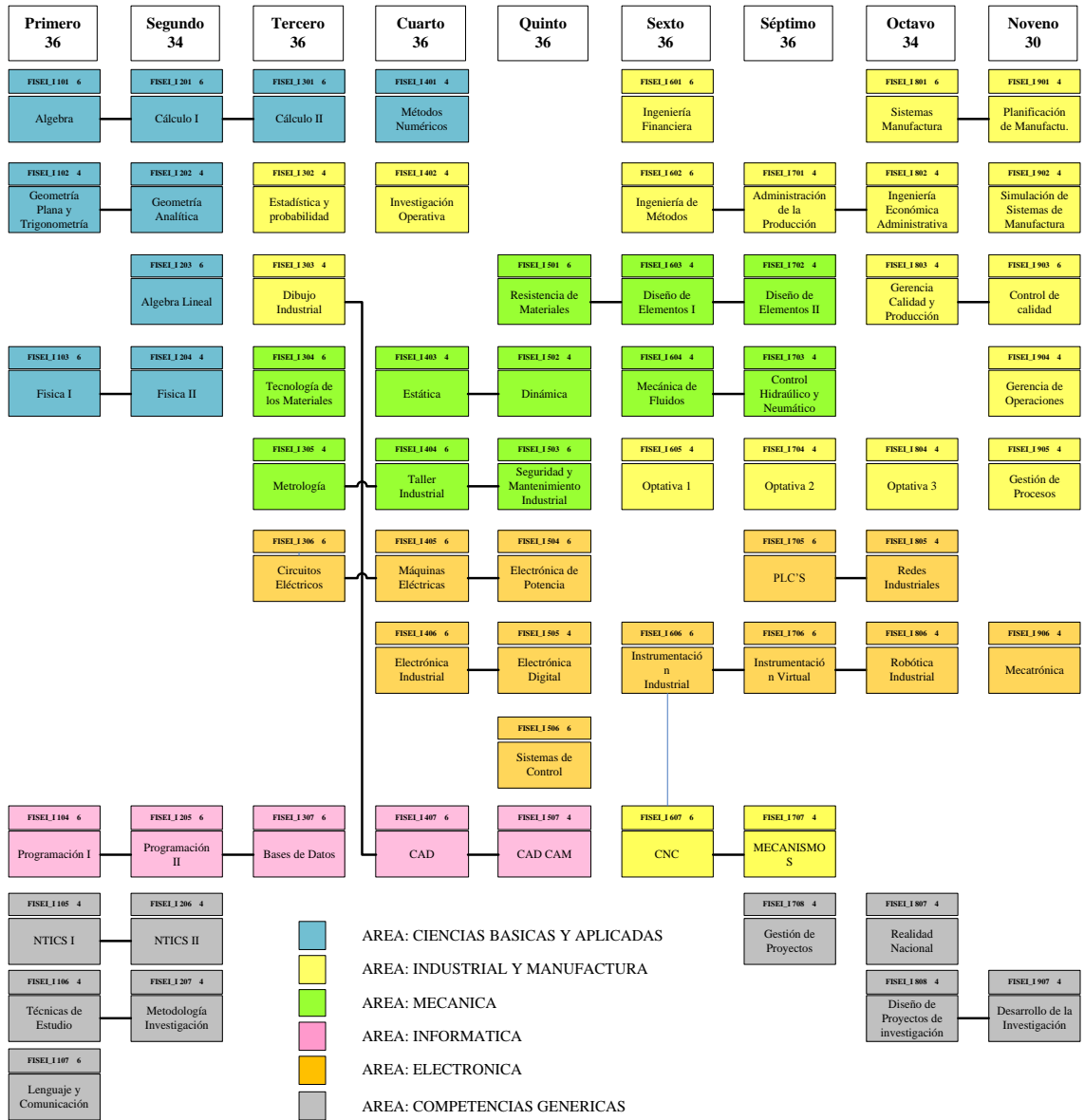
Fuente: Guías de Verificación y Evaluación de Laboratorios de Informática del CEAACES

ANEXO 54: Guía de Observación de Laboratorios – Taller Mecánico

Fuente: Guías de Verificación y Evaluación de Laboratorios de Mecánica Automotriz del CEAACES

ANEXO 55: Mapa Curricular Basado en Competencias de la Carrera de Ingeniería Industrial.

MAPA CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS CARRERA: INGENIERIA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACION



TESIS DE GRADO: TITULO - INGENIERO INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACION

ANEXO 56: Lista de Libros de la Carrera de Ingeniería Industrial.

Fuente: Biblioteca de Facultad – F.I.S.E.I.