PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR- MATRIZ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON MENCIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA INSTITUTOS TÉCNICOS TECNOLÓGICOS DEL ECUADOR. CASO: INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "REPÚBLICA DEL ECUADOR"

ING. KARINA MARICELA JARAMILLO MEDIAVILLA

DIRECTOR: MBA. JUAN CARLOS PIÑUELA ESPÍN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LAS ORGANIZACIONES

QUITO, OCTUBRE 2017

Director:

MBA. Juan Carlos Piñuela Espín

Informantes:

MBA. Paúl Idrobo Dávalos

MSc. Irina Verkovitch

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios por guiar todos mis pasos, a mis queridos padres Wilson y Susana quienes con su ejemplo me han enseñado que con perseverancia y dedicación es cómo se consigue el éxito.

A mi esposo Andrés, por haberme acompañado en el camino, no solamente siendo mi apoyo, sino también mi inspiración.

A mis hermanas Soraya y Lorena; quienes me brindaron su apoyo incondicional; a toda mi familia y amigos que con sus frases de aliento han sido un impulso para conseguir mis logros personales y profesionales.

Kary

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO **PÁG**

CARÁTULA……..…….i

DEDICATORIA iii

ÍNDICE GENERAL iv

ÍNDICE DE FIGURAS ix

RESUMEN EJECUTIVO xi

INTRODUCCIÓN xii

1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL 1

1.1. Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador 1

1.2. Visión 2

1.3. Misión 3

1.4. Valores 3

1.5. Objetivos Institucionales 4

1.5.1. Objetivo General. 5

1.5.2. Objetivos Específicos. 5

1.6. Política de Calidad 6

1.7. Organigrama Estructural del Instituto 7

1.8. Mapa de Procesos 9

1.9. Recursos 11

1.9.1. Personal Docente y Administrativo. 11

1.9.2. Infraestructura física. 11

1.9.3. Información Documental. 11

1.10. Evaluación Actual Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador 13

1.11. Formación Técnica y Tecnológica en el Mundo 22

2. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 25

2.1. Normativa Vigente Educación Superior 26

2.1.1. Constitución de la República del Ecuador. 26

2.1.2. Ley Orgánica de Educación Superior. 27

2.1.3. Sistema de Educación Superior. 29

2.2. Modelo de Evaluación Institucional para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos. 31

2.3. Categorización de Institutos Técnicos y Tecnológicos 34

2.4. Gestión por Procesos 35

2.4.1. Enfoque en procesos. 36

2.4.2. Enfoque de sistema para la gestión. 37

2.4.3. Ciclo PHVA. 37

2.4.4. Indicadores clave de desempeño. 38

2.4.5. Beneficios de la Gestión por procesos. 38

2.4.6. Modelos de gestión por procesos. 39

3. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 42

3.1. Situación Actual 42

3.2. FODA del Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador 42

3.3. Procesos del ITSRE 46

3.4. Indicadores por Proceso 56

4. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA EL ITSRE 59

4.1. Objetivos de la Propuesta 59

4.1.1. Objetivo General. 59

4.1.2. Objetivos Específicos. 59

4.2. Estrategia de Implementación 59

4.3. Diseñar Equipos de Trabajo 60

4.4. Beneficios 65

4.4.1. Beneficios cualitativos. 65

4.4.2. Beneficios cuantitativos. 66

4.5. Evaluación de Resultados 66

4.5.1. Proceso: Gestión de la calidad ITSRE. 66

4.5.2. Proceso: Planeación estratégica ITSRE. 67

4.5.3. Proceso: Formación ITSRE. 67

4.5.4. Proceso: Investigación ITSRE. 69

4.5.5. Proceso: Vinculación con la sociedad ITSRE. 70

4.5.6. Proceso: Gestión del talento humano ITSRE. 72

4.5.7. Proceso: Infraestructura ITSRE. 73

5. CONCLUSIONES 76

6. RECOMENDACIONES 78

BIBLIOGRAFÍA 79

Anexo A: Listado de Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador evaluados por (CEAACES, 2017). 82

Anexo B: Estructuras de instituciones SES 90

Anexo C: Indicadores por criterio y peso. 93

Anexo D: Panel de tareas por proceso 99

Anexo E: Verificación de salidas procesos ITSRE 105

Anexo G: Verificación de Indicadores 107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Valoración Criterio Pertinencia 15

Tabla 2 Valoración Criterio Currículo 15

Tabla 3 Valor Criterio Calidad de Docencia 17

Tabla 4 Valoración Criterio Infraestructura 18

Tabla 5 Valoración Criterio Ambiente Institucional 19

Tabla 6 ISTT Imbabura 20

Tabla 7 Lista de evidencias Criterio Currículo 34

Tabla 8 FODA ITSRE 43

Tabla 9 Cruces FODA ITSRE 2017 45

Tabla 10 Procesos vs indicadores 56

Tabla 11 (Continuación) 57

Tabla 12 Actores de cada proceso 62

Tabla 13 Actividades-tiempos-lugares 63

Tabla 14 Verificación de salidas proceso formación 65

Tabla 15 Resultados del proceso gestión de la calidad 67

Tabla 16 Resultados del proceso planeación estratégica 67

Tabla 17 Resultados del proceso formación 68

Tabla 18 Resultados del proceso vinculación con la sociedad 71

Tabla 19 Resultados del proceso gestión de talento humano 73

Tabla 20 Resultados del proceso gestión de infraestructura 74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 0.1 Línea de Tiempo 2

Figura 0.2 Orgánico Funcional ITSRE 8

Figura 0.3 Mapa de procesos ITSRE 10

Figura 0.4 Resultados Evaluación ISTT 13

Figura 0.5 Resultado de Evaluación ITSRE 14

Figura 0.6 Resultados de Evaluación ISTT 19

Figura 0.7 ISTT Imbabura 20

Figura 0.8 Matriculados en Educación Superior 2017 22

Figura 0.1 Normativa Educación Superior 26

Figura 0.2. Sistema de Educación Superior 29

Figura 0.3. Línea de Tiempo Evaluación ISTT 35

Figura 0.4 Representación esquemática de los elementos de un proceso 36

Figura 0.5 Ciclo PDCA 38

Figura 0.6 Estructura ISO 9001 39

Figura 0.7 Modelo EFQM 41

Figura 0.1. Metodología para Implementación 42

Figura 0.2. Mapa de interrelación proceso ITSRE 47

Figura 0.3 Proceso Gestión de la Calidad ITSRE 49

Figura 0.4 Proceso planeación estratégica ITSRE 50

Figura 0.5 Proceso formación ITSRE 51

Figura 0.6 Proceso investigación ITSRE 52

Figura 0.7 Proceso vinculación con la sociedad ITSRE 53

Figura 0.8 Proceso gestión de talento humano ITSRE 54

Figura 0.9 Proceso gestión de la infraestructura 55

Figura 0.1 Fases de implementación sistema de gestión ITSRE 60

Figura 0.2: Avance de implementación de proceso ITSRE 64

Figura 0.3: Resultados proceso: Formación 69

Figura 0.4: Resultado proceso Investigación 70

Figura 0.5: Resultados proceso: Vinculación con la Sociedad 71

Figura 0.6: Resultados proceso: Gestión de Infraestructura 75

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, la búsqueda de la calidad es un eje fundamental para las instituciones de educación superior, situación que implica tener un enfoque hacia la mejora continua, adoptando modelos de gestión que garanticen la obtención de resultados positivos en la evaluación institucional realizada por el CEAACES.

Con lo antes expuesto, se desarrolló el presente trabajo de investigación con la información de la evaluación realizada en 2014 y 2015 en el Instituto Tecnológico Superior "República del Ecuador" de la provincia de Imbabura, que está en funcionamiento bajo Acuerdo Nro 197 del CONESUP reconocido por el CES.

El modelo de gestión por procesos planteado contempla 7 procesos entre los que se especifican 3 procesos misionales, 2 procesos estratégicos y 2 procesos de apoyo, mismos que se encuentran caracterizados definiendo: proveedores, clientes, actividades bajo ciclos PHVA, salidas y clientes. La evaluación de los procesos se la realizó con los indicadores propios de los procesos y los indicadores de aseguramiento de la calidad del modelo de evaluación institucional planteado por el CEAACES.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tendrá directa incidencia en todas las funciones de las IES (Instituto Tecnológico Superior "República del Ecuador" ITSRE), específicamente en los resultados de los indicadores de aseguramiento de la calidad que las IES deben alcanzar, para lo cual se ha desarrollado un modelo de gestión por procesos que se ajuste a los requerimientos de la educación superior en el Ecuador.

El Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador es una institución de educación superior que funciona en el cantón Cotacachi provincia de Imbabura, ofertando dos carreras: Tecnología en Administración de empresas y Tecnología en Administración Turística, captando estudiantes de toda la zona de planificación 1. El ISTRE se encuentra calificado como en PROCESO DE ACREDITACIÓN FUERTEMENTE CONDICIONADO luego de la evaluación nacional realizada a Institutos por el CEAACES.

Por esta razón, el modelo de gestión por procesos propuesto permitirá el mejoramiento del Instituto, reflejando mejores resultados en la evaluación institucional a realizarse en el 2020, ya que, se va a implementar los indicadores de aseguramiento de la calidad como resultado del despliegue de los procesos del modelo.

1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL

1.1. Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador

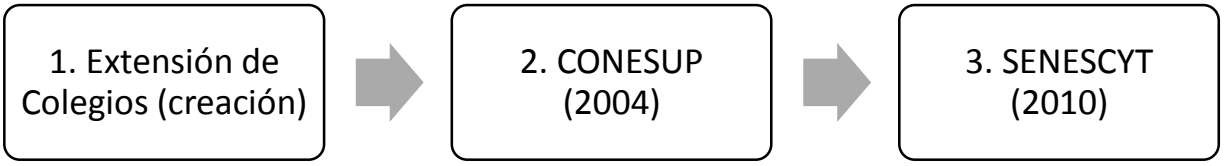
El artículo 72 de la Constitución de la República del Ecuador, 1998, permitió que la Educación Técnica y Tecnológica pase a formar parte del Sistema de Educación Superior ya que dispuso que los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos (ISTT) fueran regulados por el Consejo Nacional de Educación Superior – CONESUP, definido en dicha constitución como el órgano de control, regulación y planificación del sistema de educación superior y cuya composición y funciones se definieron en la Ley de Educación Superior. (LES, 2000)

La educación superior en el Ecuador está viviendo una época de cambio a partir del 2008, orientando su gestión académica hacia la calidad creando el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad (CEAACES) en el 2014. La evaluación realizada a las Instituciones de Educación Superior (IES) en el 2014 ha reflejado serios inconvenientes, poniendo en duda los profesionales que se colocan en el mercado laboral según lo manifiesta CEAACES y dando como resultado el cierre de varias instituciones por "falta de calidad". Las principales debilidades tienen que ver con el principio de pertinencia establecido en el Art. 107 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010) ya que las carreras ofertadas no responden a las expectativas y necesidad de la sociedad, no están alineadas con la planificación ni el desarrollo nacional, no tienen ninguna correspondencia con las tendencias del mercado ocupacional a nivel local, regional ni nacional; por tanto tampoco responden a las necesidades de desarrollo e innovación de la nueva estructura productiva del Ecuador.

Históricamente, y como se muestra en la figura 1.1 los institutos al haberse creado sin sustento técnico (no existen estudios de pertinencia para la creación del Instituto) como una prolongación de la educación secundaria, la gestión académica deja mucho que desear en base a los resultados obtenidos en la evaluación realizada por el CEAACES en el año 2014 a los Institutos Técnicos y Tecnológicos bajo indicadores de aseguramiento de la

calidad en el que se confirma que no se están cumpliendo con los requerimientos mínimos para brindar una Educación Superior de calidad enfocada en la formación de profesionales de alto nivel acorde con lo que se declara en la (LOES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010) en su Capítulo 1 dedicado al Principio de Calidad.

Figura 0.1 Línea de Tiempo



Fuente: ITSRE (2016)

El Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador (ITSRE), es una institución pública que forma tecnólogos desde el 18 de Octubre de 1993. Fue creado mediante resolución ministerial Nro. 5019 contando con las especializaciones de: Mercadotecnia, Contabilidad de costos, Mecánica Dental y Diseño Industrial. Mediante Acuerdo Nro. 197 con fecha 12 de abril de 2004 y suscrito por el Ing. César Esquitini C. Director Ejecutivo de la Secretaría Técnica Administrativa del CONESUP (e) fue elevado a la categoría de Tecnológico, por lo que a partir de esa fecha se reconoce como INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "REPÚBLICA DEL ECUADOR" con registro Nro. 10-010. Actualmente tiene autorización del Consejo de Educación Superior (CES) para el funcionamiento de la carrera de Turismo mención Administración turística con acuerdo No. 197 del CONESUP y según acuerdo Nro. 209 del CONESUP cuenta también con la autorización para el funcionamiento de la carrera de Administración de Empresas. El Instituto se encuentra funcionando en las instalaciones de SECAP-Ibarra y cuenta con alrededor de 150 estudiantes en las dos carreras, es importante mencionar que el ITSRE se encuentra en proceso de rediseño de dos carreras presentadas al Consejo de Educación Superior y poniendo en marcha el Plan de Fortalecimiento para lograr su acreditación en el año 2020.

1.2. Visión

El Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador será una Institución Educativa líder que responde a las necesidades laborales, productivas y sociales del

país. Es referente en la formación de Tecnólogos, con un alto grado de servicio a la comunidad (ITSRE, 2016).

1.3. Misión

El Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador es una Institución de Educación Superior, pública, laica; dedicada a la formación profesional de tecnólogos, sustentada en las áreas científica, tecnológica y humana con énfasis en el sector administrativo, a favor de la juventud ecuatoriana. Satisface la demanda estudiantil, a través de la formación de ciudadanos líderes, con pensamiento crítico, creativo, solidario, ético, cívico, y; con conciencia ecológica y social, que coadyuvan al mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana. (ITSRE, 2016)

La educación es un derecho innegable. Tanto a nivel local como nacional e internacional, la educación superior es el factor que más influye en el progreso de las personas, sociedades, pueblos y comunidades; ya que provee conocimientos, enriquece el arte, la cultura, el espíritu, los valores y las manifestaciones que caracteriza a los seres humanos, motivo por los que los Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador tienen una importante participación en la formación de profesionales integrales, aportando al desarrollo socioeconómico de nuestro país.

La misión y visión del Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador están orientadas al fomento de la educación superior de calidad, a través, de la formación de tecnólogos que aporten al desarrollo de nuestro país, promoviendo la creatividad y la criticidad en los jóvenes de la región norte del país que forman parte del ITSRE.

1.4. Valores

Los valores son fundamentales en el hombre y la mujer como instrumentos que desarrollan comportamientos en su vida social, el ITSRE ha establecido los siguientes valores para el desarrollo de sus actividades:

- **RESPETO.-** Significa escuchar y reconocer al otro como un ser diferente; implica crear relaciones de empatía con los demás, con relaciones armónicas, trato amable

cortes entre los semejantes; ser tolerantes con los diferentes estamentos de la sociedad para practicar la convivencia pacífica en un ambiente de disfrute y calidez (ITSRE, 2016).

- **RESPONSABILIDAD.-** Es confiabilidad, compromiso, cumplimiento del deber y exigencia de sus derechos. La responsabilidad es un acto que se traduce en compartir acciones en igualdad de esfuerzos, para alcanzar un objetivo determinado (ITSRE, 2016).
- **HONESTIDAD.-** Es una forma de vivir congruente entre lo que se piensa y la conducta ante los demás y se presenta como norma de vida. Honestidad es ser transparente, confiable e íntegro en todos los actos en los que se desenvuelve el ser humano en la sociedad (ITSRE, 2016).
- **CREATIVIDAD.-** Es modular los recursos y capacidades del individuo en la sociedad, y favorece las potencialidades de las personas, marcando un horizonte de originalidad, iniciativa, confianza, flexibilidad, visión futura e innovación (ITSRE, 2016).
- **EQUIDAD.-** Es la expresión de la justicia en las relaciones interpersonales y sociales. Busca la justicia social, asegura, condiciones de vida digna e igualitaria a todas las personas, sin hacer diferencia social, étnica, cultural, religiosa y de género (ITSRE, 2016).

El respeto, la responsabilidad, la honestidad, la creatividad y la equidad combinados contribuyen sin duda para que el ITSRE brinde una educación superior de calidad, permitiendo por tanto que, todas las actividades del ITSRE tengan ese enfoque y que todos los miembros se interrelacionen; sin embargo el Instituto debe fortalecer el valor de la creatividad y el respeto; ya que en ocasiones se ve limitada y coartada la creatividad y no se respeta en su totalidad las diferencias de pensamientos entre las autoridades y los docentes que laboramos en la institución.

1.5. Objetivos Institucionales

Los objetivos institucionales son importantes, ya que proporcionan direccionamiento y son la guía para la articulación de todos los procesos y actividades de las instituciones. El ITSRE establece los siguientes:

1.5.1. Objetivo General.

Formar profesionales críticos, innovadores y emprendedores comprometidos con el desarrollo socioeconómico de la región y del país; alineados con el cambio de la matriz productiva (ITSRE, 2016).

1.5.2. Objetivos Específicos.

Los objetivos específicos planteados por el instituto son:

- Desarrollar profesionales con pensamiento analítico, crítico, ético e innovador, capaces de ser el motor de desarrollo en armonía con el medio ambiente (ITSRE, 2016).
- Desarrollar la responsabilidad social, liderazgo, intelecto y espíritu empresarial de los tecnólogos, como gestores del desarrollo (ITSRE, 2016).
- Desarrollar las capacidades cognitivas, que aporten al estudiante autonomía en la gestión y aplicación de sus conocimientos (ITSRE, 2016).
- Generar líneas investigativas que permita a los estudiantes intervenir en la solución de problemas planteados en su entorno (ITSRE, 2016).
- Realizar contenidos programáticos acordes con los requerimientos del sector productivo de la región y el país (ITSRE, 2016).
- Concienciar en el estudiante sobre el estado protagónico de cambio en la sociedad (ITSRE, 2016).

Los objetivos del ITSRE planteados en el Plan de Fortalecimiento (ITSRE, 2016) al CEAACES, están enfocados en el desarrollo de los profesionales y la generación de investigación teniendo inmerso el trabajo tanto de docentes como administrativos, sin embargo, los objetivos no son cuantificables, lo que no permite su medición y evaluación, por tanto se considera deben ser modificados de tal forma que permitan verificar su cumplimiento.

Por lo antes mencionado propongo objetivos que cumplan parámetros técnicos, por ejemplo:

- Formar profesionales tecnólogos con pensamiento analítico, crítico, ético e innovador, capaces de insertarse en el medio laboral que los rodea.

- Desarrollar la responsabilidad social, liderazgo, intelecto y espíritu empresarial de los tecnólogos, mediante la práctica de actividades que los vincule con la sociedad y que generen beneficios en la zona de influencia del instituto.
- Generar conocimiento a través de la investigación, que permita a los estudiantes intervenir en la solución de problemas planteados en su entorno.
- Involucrar a los estudiantes en futuros espacios laborales, permitiéndoles poner en práctica sus conocimientos y valorando el papel protagónico que tienen los tecnólogos en la sociedad actual.

1.6. Política de Calidad

El ITSRE actualmente no cuenta con un sistema de gestión de la calidad; sin embargo al buscar un enfoque de calidad, es necesario plantear una política, fundamentada en la definición de la ISO 9001:2015 que establece la política de calidad es: "Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la Calidad tal como se expresan formalmente por la Alta Dirección", en función de lo cual se propone la siguiente política de calidad.

Desarrollar con calidad las actividades fundamentales de formación, investigación y vinculación con la colectividad, para contribuir a la formación integral de profesionales innovadores, con espíritu emprendedor y con sentido de responsabilidad social, ajustado a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional.

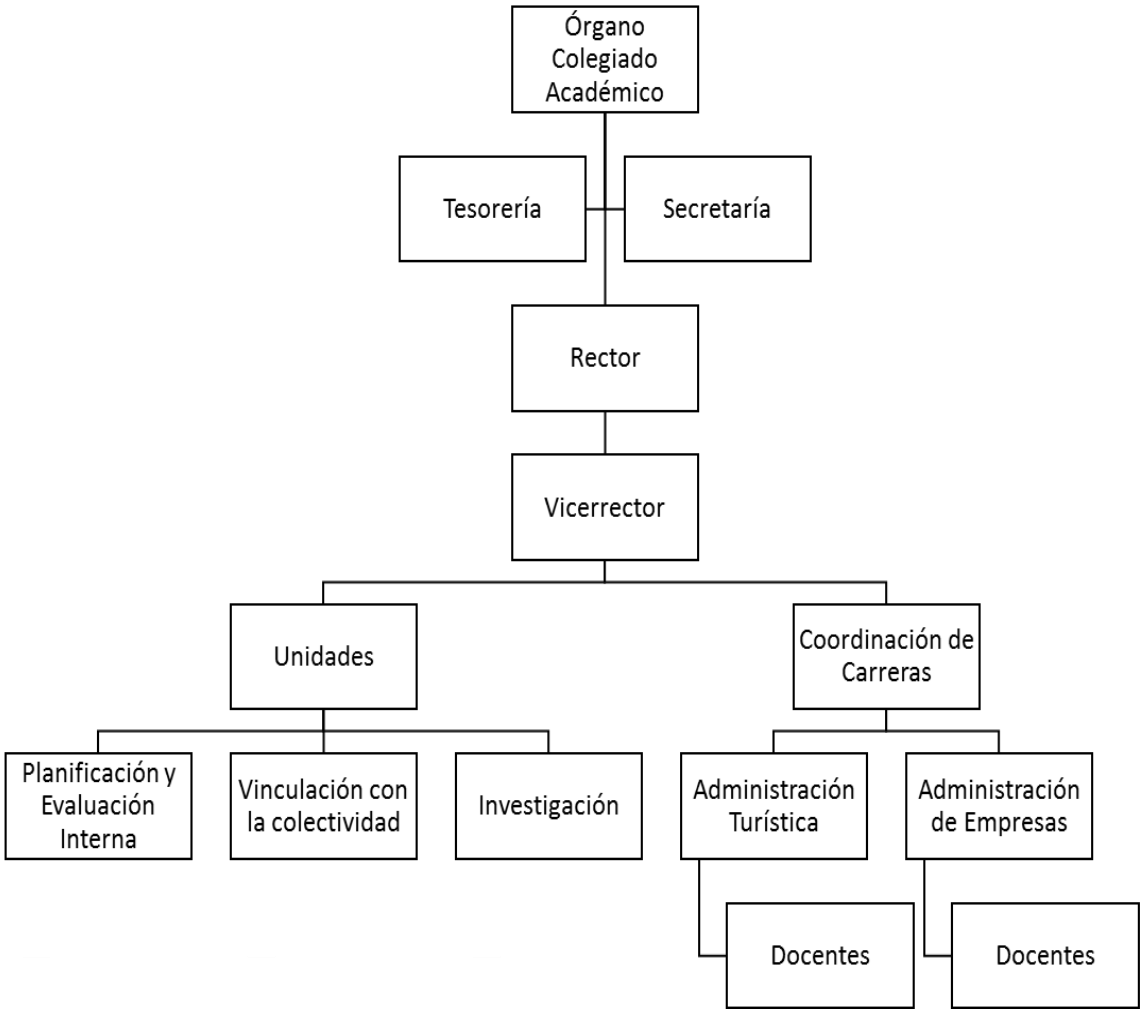
La política de calidad contempla en este caso a las actividades que agregan valor a la educación superior y por tanto llevan con su cumplimiento a lograr calidad en cada uno de los ámbitos de acción, respaldados con las directrices del Plan Estratégico Institucional que se encuentra en proceso de creación.

1.7. Organigrama Estructural del Instituto

La estructura orgánica y funcional es un instrumento de la gestión que permite definir y diferenciar las funciones de las diferentes unidades de una organización, facilitando la coordinación de actividades y el cumplimiento de objetivos.

EL ITSRE ha planteado el siguiente orgánico funcional.

Figura 0.2 Orgánico Funcional ITSRE



Fuente: ITSRE (2004)

Las funciones establecidas dentro del orgánico funcional están definidas por:

- Consejo Académico Superior (CAS), son los encargados de la aprobación y la toma de decisiones sobre todas las actividades y situaciones que se presenten en el instituto. Está conformado por el Rector, docentes y representantes estudiantiles.
- Rector, representante legal de la institución, actividades administrativas.
- Coordinador académico, encargado de todo el accionar académico de instituto, diseño curricular.
- Tesorería y secretaría, llevar agendas, realizar oficios, control de asistencia de personal docente y administrativo.

- Docentes, elaboración de syllabus, planificación y preparación de clases, impartir clases, evaluación estudiantil.
- Unidades de investigación y vinculación sin personal asignado pero pendiente de actividades que vinculen a la institución y sus miembros con la comunidad, así como de prácticas pre profesional.

El orgánico funcional que se presenta, es básico y sin mayor detalle dejando de lado varios aspectos importantes dentro de la educación superior como investigación y vinculación por ejemplo sin personal asignado para dichas unidades, esto a consecuencia del limitado personal con el que cuenta actualmente el ITSRE en el reinicio de sus funciones formadoras, realidad común entre todos los institutos públicos del país con la instauración del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA). En un inicio solamente contaba con personal para graduación de los jóvenes que ya han culminado las carreras pero que no se han titulado matriculados hasta el segundo semestre del año 2012. El ITSRE volvió a funcionar con estudiantes y con un cuerpo docente sólo con lo estrictamente necesario a partir de octubre del 2015 con la primera cohorte de estudiantes para las carreras de Administración de Empresas y Administración Turística, a través del SNNA.

Con el enfoque en procesos que se pretende implantar el orgánico funcional debe ser reestructurado para cumplir con todos los lineamiento establecidos tanto en la normativa vigente como en la búsqueda de la calidad y el mejoramiento continuo del Instituto, definiendo claramente las responsabilidades y los alcances del mismo.

1.8. Mapa de Procesos

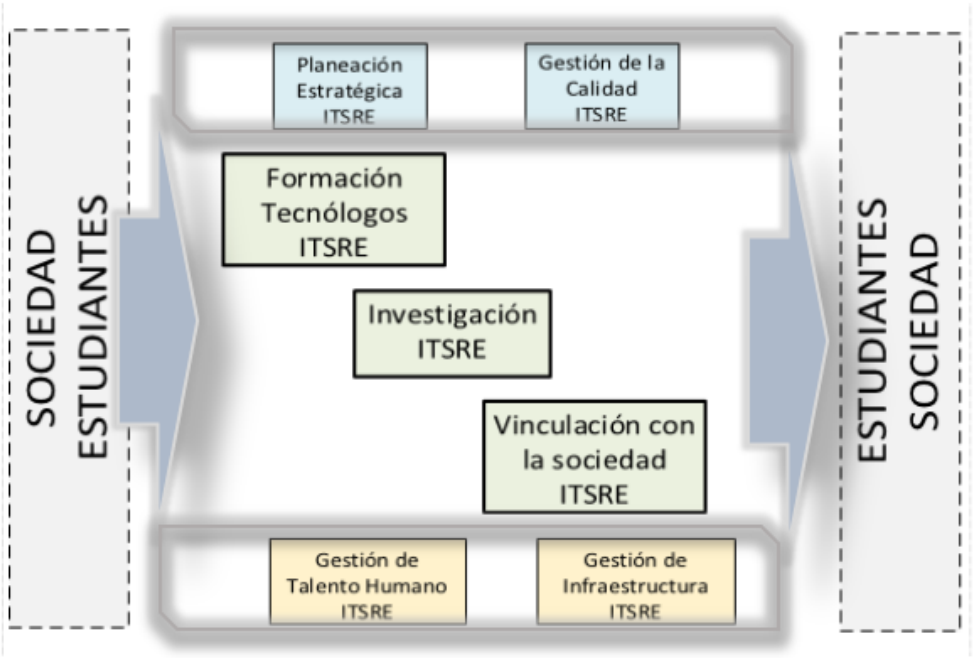
El ITSRE opera delineando actividades y responsabilidades sin que tengan relación entre sí. Según información proporcionada por autoridades del ITSRE se concluye que no tiene un enfoque en procesos, mismo que se evidencia incluso en el orgánico funcional previamente descrito. El diseño y la implementación de un sistema de gestión por procesos permitirán articular los recursos y el conjunto de actividades transformando elementos de entrada en elementos de salida, logrando sinergia entre las funciones del instituto. Los procesos a su vez deben ser medidos con indicadores para identificar los puntos de mejora en los procesos y lograr la calidad buscada.

De acuerdo con el funcionamiento del Instituto y tomando en cuenta:

- Pilares de la educación superior: docencia, investigación y vinculación con la sociedad.
- Objetivos: Nacionales (PNBV) e institucionales (numeral 1.5.2).
- Normativa Vigente: LOES, Modelo de Evaluación Institucional para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.

Se propone el siguiente mapa de procesos.

Figura 0.3 Mapa de procesos ITSRE



Fuente: La Autora

Se distinguen 3 tipos de proceso: estratégicos que tienen que ver con la alta dirección y proporcionan una guía para la toma de decisiones, los misionales o generadores de valor son los que permiten cumplir los objetivos principales de la institución de educación superior y los de apoyo que sirven de soporte a los procesos clave.

El sistema de gestión por procesos que se va a diseñar e implementar no solamente se aplicará para el ITSRE y permitirá el mejoramiento continuo a través de ciclos PHVA en cada uno de los procesos en el desarrollo de la educación superior. El empleo de la gestión por procesos facilita la implementación de indicadores de aseguramiento de la calidad en este caso previamente planteados por el CEAACES y que deben ser implementados por

ley, ya que permiten medir tanto el desarrollo de los procesos como la efectividad de los mismos.

1.9. Recursos

1.9.1. Personal Docente y Administrativo.

a. Rector
b. Vicerrector
c. Tesorera
d. Coordinadores de Carrera
e. Docentes Carrera Administración Turística
f. Docentes Carrera Administración de Empresas

1.9.2. Infraestructura física.

a. 16 aulas
b. 2 laboratorios de computación: 30 computadores c/u
c. 2 laboratorios de idiomas: 30 computadores c/u
d. Biblioteca
e. 30 cubículos para docentes
f. 1 Bloque de oficinas administrativas
g. Auditorio: capacidad 200 personas
h. Baterías sanitarias: mujeres, discapacitados
i. Rampas de acceso a todos los bloques de la Institución
j. Áreas recreativas

1.9.3. Información Documental.

a. Hojas de vida docentes
    - Docentes Tiempo Completo
    - Portafolio Docente
b. Sílabos
    - Sílabos Carrera Administración Turística
    - Sílabos Carrera Administración de Empresas

c. Información estudiantes
    - Formulario de datos personales
    - Formulario de aceptación supo
    - Cédula de identidad
    - Título de Bachiller
    - Actas de Matrícula por semestres.
    - Actas de Aprobación semestres.
    - Títulos
    - Base de datos graduados
d. Plan Estratégico Institucional
e. Currículo
    - Proyectos de carreras: Carrera Administración Turística y Carrera Administración de Empresas.
    - Mallas curriculares
    - Registros de calificaciones

El ITSRE cuenta con los recursos previamente mencionados para trabajar y como respaldo de la gestión realizada. El personal docente y administrativo al formar parte de la educación superior pública el ITSRE se ve limitado en la contratación de los mismos, motivo por lo que aún no cuenta con una planta docente y administrativa completa en contraste con el número de estudiantes por cada docente, cuya relación es 1 docente para cada 15 estudiantes; además se requieren poner en marcha varias funciones para lo que aún están pendientes contrataciones, por ejemplo: personal docente para la carrera de turismo con formación específica, definición de coordinadores de investigación y vinculación. Esta situación se espera cambie en el presente año según y acercamientos con autoridades de la SENESCYT.

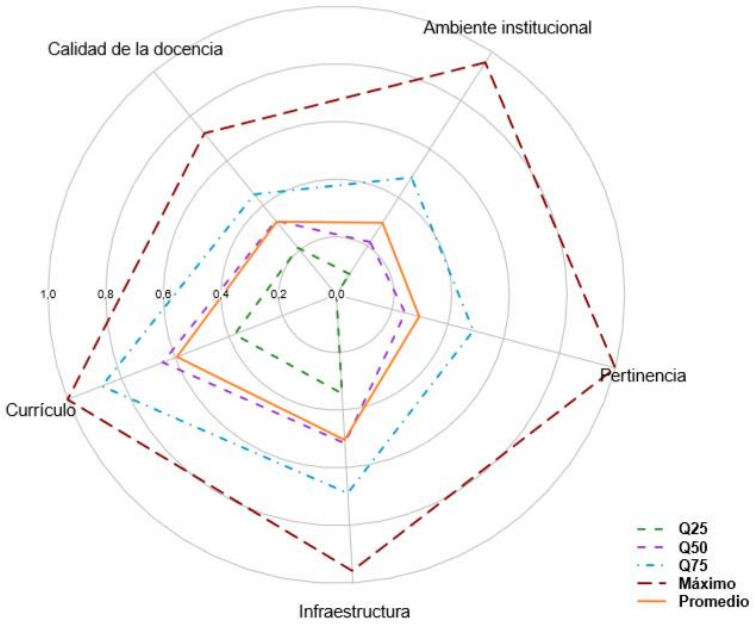
En lo referente a la información documental se enlista todo lo que permitirá respaldar las acciones del ITSRE a lo largo del tiempo; misma que se debe contrastar con las evidencias que se solicitan en la Evaluación Institucional Nacional realizada por el CEAACES; es importante destacar que es una institución pública adscrita a SENESCYT por tanto no cuenta con presupuesto propio y tampoco se cobran matrículas o pensiones.

1.10. Evaluación Actual Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador

Los Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador fueron evaluados bajo la modalidad multi criterio: Pertinencia, currículo, calidad de la docencia, infraestructura y ambiente institucional, para mayor detalle revisar el capítulo II del presente documento, donde se detalla el modelo de evaluación y cada uno de los criterios con sus indicadores.

A nivel nacional los resultados de la evaluación se presentan en el siguiente gráfico de radar, los radios representan los criterios y los círculos la valoración obtenida por 219 institutos a nivel nacional.

Figura 0.4 Resultados Evaluación ISTT



Fuente: (CEAACES, 2016)

El promedio de los institutos es deficiente en los criterios de calidad de la docencia, ambiente institucional, pertinencia y currículo. Se puede identificar que el criterio mejor puntuado es currículo lo que implica que a nivel nacional los institutos si cuentan con planificación del proceso curricular y esta planificación se articula a su vez con la planificación institucional, sin dejar de lado la demanda social.

El ITSRE alcanzó un desempeño del 24% y de acuerdo a lo establecido en el Reglamento para la determinación de resultados del proceso de evaluación de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, 2016, la categoría que corresponde es “EN PROCESO DE ACREDITACIÓN FUERTEMENTE CONDICIONADO” (figura 1.5), este resultado significa que el CEAACES dispondrá la continuidad de sus funcionamiento bajo el cumplimiento de un plan de fortalecimiento Institucional que permita el cumplimiento de los indicadores de aseguramiento de la calidad que se describen a continuación.

Figura 0.5 Resultado de Evaluación ITSRE



Fuente: (CEAACES, 2016)

El Informe Final de la Evaluación del Entorno de Aprendizaje de los Institutos Técnicos y Tecnológicos: Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador muestra el resultado obtenido por el ITSRE en cada uno de los criterios analizados como se describe a continuación.

El ITSRE obtuvo resultado nulo en los indicadores que tienen que ver con la pertinencia de las carreras y las actividades de la institución dentro de los que se evalúa: proyecto institucional, seguimiento implementado, proyectos de vinculación, actividades de vinculación, ya que no se encontraron evidencias sobre el desarrollo de los antes mencionado tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1 Valoración Criterio Pertinencia

Indicador	Valor Indicador	Valor Utilidad	Resultado	Promedio Resultado	Valor referencial
Proyecto institucional	0	0	0	0,010624	0,024621
Seguimiento implementado	0	0	0	0,003031	0,015995
Proyectos de vinculación	0	0	0	0,005106	0,023662
Actividades de vinculación	0	0	0	0,005172	0,016210

Fuente: (CEAACES, 2016)

El resultado del indicador programas de estudio de las asignaturas (PEA) se aproxima al valor referencial, el resultado del indicador perfiles de egreso alcanza alrededor del 50% del valor referencial, mientras que el resultado de los indicadores perfiles consultados, plan curricular, prácticas pre profesionales es nulo, lo significa que el Instituto no cuenta con planificación curricular para las carreras vigentes y por tanto cuenta con lo necesario para impartir las asignaturas correspondientes a cada perfil. Es importante destacar que el indicador programas de estudio de las asignaturas (PEA) supera en un 24,87% al promedio de los ISTT, y el indicador perfiles de egreso es inferior en un 17,92% al promedio de los ISTT. (CEAACES, 2016)

Tabla 2 Valoración Criterio Currículo

Indicador	Valor Indicador	Valor Utilidad	Resultado	Promedio Resultado	Valor referencial
Perfiles de egreso	0,25	0,510859	0,010129	0,012340	0,019827
Perfiles consultados	0,00	0,000000	0,000000	0,003251	0,013698
Plan curricular	0,00	0,000000	0,000000	0,018123	0,022758
Programas de estudio de las asignaturas (PEA)	60,00	0,846087	0,022744	0,018214	0,026882
Prácticas Preprofesionales	0,00	0,000000	0,000000	0,011849	0,024366

Fuente: (CEAACES, 2016)

El resultado de los indicadores afinidad formación docencia, título de tercer nivel se aproxima al valor referencial, el resultado de los indicadores ejercicio profesional de docentes MT-TP, formación de posgrado alcanza valores en el entorno de la mitad del valor referencial, el resultado del indicador formación académica en curso tiene un valor

inferior cercano a cero, y el resultado de los indicadores suficiencia docentes TC-MT, carga horaria docentes TC, carga horaria docentes MT, selección de docentes, evaluación de docentes, remuneración promedio mensual TC, remuneración promedio por hora TP, docentes tecnólogos, entrenamiento tecnológico pos graduación, actualización profesional, publicaciones, producción técnica, estructura de investigación e innovación, proyectos de investigación o innovación es nulo. Los indicadores afinidad formación docencia, ejercicio profesional de docentes MT-TP superan en un 0,90%, 12,95% respectivamente al promedio de los ISTT, y los indicadores título de tercer nivel, formación de posgrado, formación académica en curso son inferiores en un 0,71%, 2,79%, 83,57% respectivamente, al promedio de los ISTT; estos resultados evidencian que, por un lado los docentes si tienen afinidad con las carreras impartidas, pero no se ha gestionado a los docentes en cuanto a su formación y actualización. (CEAACES, 2016)

Tabla 3 Valor Criterio Calidad de Docencia

Indicador	Valor Indicador	Valor Utilidad	Resultado	Promedio Resultado	Valor referencial
Suficiencia docentes TC-MT	0,00	0,000000	0,000000	0,012273	0,027558
Carga horaria docentes TC	0,00	0,000000	0,000000	0,007153	0,022116
Carga horaria docentes MT	0,00	0,000000	0,000000	0,001826	0,020532
Selección de docentes	0,00	0,000000	0,000000	0,003466	0,015937
Evaluación de docentes	0,00	0,000000	0,000000	0,007308	0,026454
Afinidad formación docencia	69,70	0,797648	0,022742	0,022539	0,028511
Ejercicio profesional de docentes MT-TP	13,79	0,413662	0,010414	0,009220	0,025176
Remuneración promedio mensual TC	0,00	0,000000	0,000000	0,009966	0,022823
Remuneración promedio por hora TP	0,00	0,000000	0,000000	0,007482	0,011412
Título de tercer nivel	55,91	0,816454	0,017264	0,017388	0,021146
Docentes tecnólogos	0,00	0,000000	0,000000	0,003564	0,018536
Formación de posgrado	0,47	0,500401	0,010456	0,010756	0,020896
Entrenamiento tecnológico posgraduación	0,00	0,000000	0,000000	0,000216	0,022478
Formación académica en curso	0,10	0,011444	0,000228	0,001388	0,019938
Actualización profesional	0,00	0,000000	0,000000	0,002777	0,020034
Publicaciones	0,00	0,000000	0,000000	0,000722	0,007905
Producción técnica	0,00	0,000000	0,000000	0,001403	0,021955
Estructura de investigación e innovación	0,00	0,000000	0,000000	0,003887	0,015765
Proyectos de investigación o innovación	0,00	0,000000	0,000000	0,001809	0,014188

Fuente: (CEAACES, 2016)

El resultado de los indicadores aulas, espacios de bienestar, funcionalidad 2, suficiencia 2 alcanza el valor referencial, el resultado de los indicadores funcionalidad 1, suficiencia 1 se aproxima al valor referencial, y el resultado de los indicadores títulos, espacios en

biblioteca, funcionalidad de la biblioteca, puestos de trabajo docentes TC, seguridad, accesibilidad, servicios higiénicos, ancho de banda, ambiente virtual es nulo. Los indicadores funcionalidad 1, suficiencia 1 superan en un 5,93%, 36,17% respectivamente, al promedio de los ISTT; este resultado significa que el Instituto no cuenta con ninguna infraestructura física o virtual para que se formen tecnólogos de calidad. (CEAACES, 2016)

Tabla 4 Valoración Criterio Infraestructura

Indicador	Valor Indicador	Valor Utilidad	Resultado	Promedio Resultado	Valor referencial
Títulos	0,00	0,000000	0,000000	0,011458	0,025047
Espacios en biblioteca	0,00	0,000000	0,000000	0,007749	0,012523
Funcionalidad de la biblioteca	0,00	0,000000	0,000000	0,003717	0,025047
Puestos de trabajo docentes TC	0,00	0,000000	0,000000	0,010886	0,024177
Seguridad	0,00	0,000000	0,000000	0,007184	0,017579
Accesibilidad	0,00	0,000000	0,000000	0,003169	0,018759
Aulas	100,00	1,000000	0,031199	0,023876	0,031199
Servicios Higiénicos	0,00	0,000000	0,000000	0,008084	0,013940
Espacios de bienestar	1,00	1,000000	0,015327	0,009728	0,015327
Ancho de banda	0,00	0,000000	0,000000	0,005113	0,023623
Ambiente Virtual	0,00	0,000000	0,000000	0,003224	0,014123
Funcionalidad 1	66,67	0,829284	0,014892	0,014059	0,017957
Suficiencia 1	1,10	0,988790	0,019729	0,014489	0,019953
Funcionalidad 2	NA	1,000000	0,025791	0,018195	0,025791
Suficiencia 2	NA	1,000000	0,012895	0,009215	0,012895

Fuente: (CEAACES, 2016)

El resultado de los indicadores equidad de género en docencia, eficiencia terminal se aproxima al valor referencial, y el resultado de los indicadores rendición de cuentas, acción afirmativa, equidad de género en dirección, proceso de admisión, convenios vigentes es nulo. Los indicadores equidad de género en docencia, eficiencia terminal superan en un 51,27%, 124,31% respectivamente, al promedio de los ISTT, lo que significa que por un lado se cumple con equidad solo en la planta docente, y por otro hay deficiencia en todos los aspectos relacionados con la rendición de cuenta y la gestión de actividades relacionadas con los estudiantes para la no discriminación. (CEAACES, 2016)

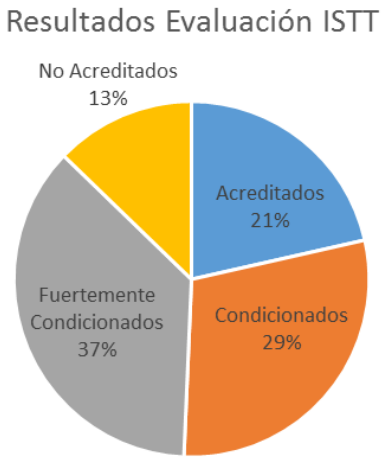
Tabla 5 Valoración Criterio Ambiente Institucional

Indicador	Valor Indicador	Valor Utilidad	Resultado	Promedio Resultado	Valor referencial
Rendición de cuentas	0,00	0,000000	0,000000	0,005438	0,018183
Acción afirmativa	0,00	0,000000	0,000000	0,006042	0,020203
Equidad de género en dirección	0,00	0,000000	0,000000	0,004767	0,015525
Equidad de género en docencia	37,01	0,925189	0,011861	0,007841	0,012820
Eficiencia terminal	0,36	0,714286	0,011332	0,005052	0,015864
Proceso de admisión	0,00	0,000000	0,000000	0,006554	0,024536
Convenios Vigentes	0,00	0,000000	0,000000	0,003016	0,023550

Fuente: (CEAACES, 2016)

Posterior a los informes de evaluación a nivel nacional como "ACREDITADOS" se encuentran 47 Institutos, "EN PROCESO DE ACREDITACIÓN CONDICIONADOS" 64 institutos, los categorizados en "PROCESO DE ACREDITACIÓN FUERTEMENTE CONDICIONADOS" 80 institutos y entraron en proceso de cierre 28 instituciones por no contar con la calidad mínima en educación superior. El listado de los Institutos Evaluados los encuentra en el Anexo A del presente proyecto.

Figura 0.6 Resultados de Evaluación ISTT



Fuente: (CEAACES, 2017)

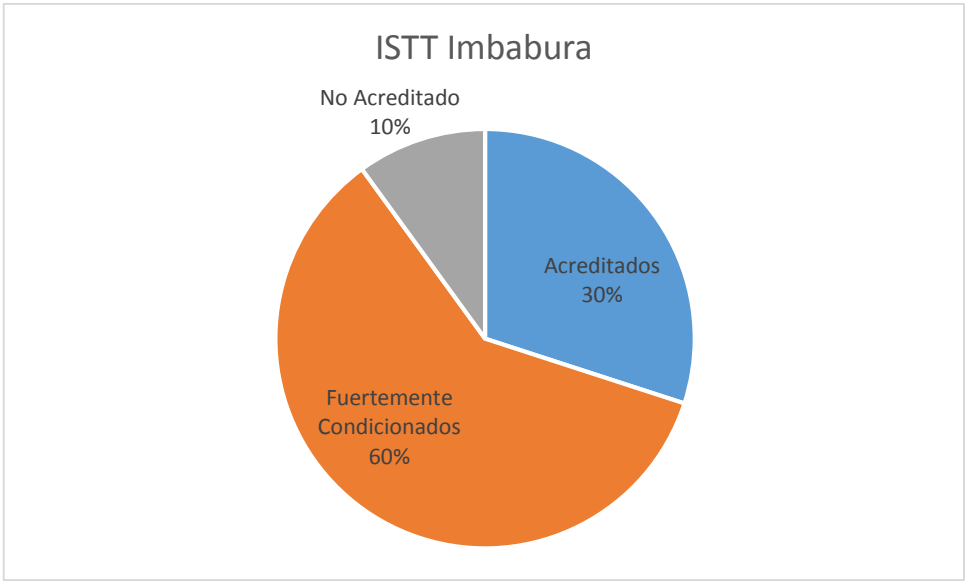
De los institutos evaluados, 10 se encuentran en la provincia de Imbabura y obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 6 ISTT Imbabura

ISTT Imbabura	Evaluación	Ubicación
Instituto Tecnológico Superior José Chiriboga Grijalva	Acreditado	Ibarra
Instituto Tecnológico Superior Liceo Aduanero	Acreditado	Ibarra
Instituto Tecnológico Superior Ibarra	Acreditado	Ibarra
Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador	Fuertemente Condicionado	Cotacachi
Instituto Tecnológico Superior Cotacachi	Fuertemente Condicionado	Cotacachi
Instituto Tecnológico Superior Daniel Reyes	Fuertemente Condicionado	Ibarra
Instituto Tecnológico Luis Ulpiano de la Torre	Fuertemente Condicionado	Cotacachi
Instituto Tecnológico Superior 17 De Julio	Fuertemente Condicionado	Ibarra
Instituto Tecnológico Superior Alberto Enríquez	Fuertemente Condicionado	Atuntaqui
Instituto Tecnológico Superior Otavalo	No Acreditado	Otavalo

En la provincia de Imbabura el 60% de ISTT están catalogados como fuertemente condicionados y solo 3 como acreditados, lo que significa que hay mucho por hacer en cuanto a la educación superior a nivel tecnológico en la provincia.

Figura 0.7 ISTT Imbabura



Como mecanismo para la acreditación de los ISTT se estableció como requerimiento la elaboración de planes de fortalecimiento enfocados en el cumplimiento de los indicadores del modelo de evaluación vigente y buscando la implementación de una visión de procesos tal como se menciona en el Reglamento para la determinación de resultados del

proceso de evaluación de los Institutos Técnicos y Tecnológicos (CEAACES, 2016) en los artículos 13, 14 y 15. En tal virtud se pretende trabajar sobre los procesos de los ISTT anclando los indicadores planteados para garantizar el mejoramiento de los mismos y su posterior acreditación.

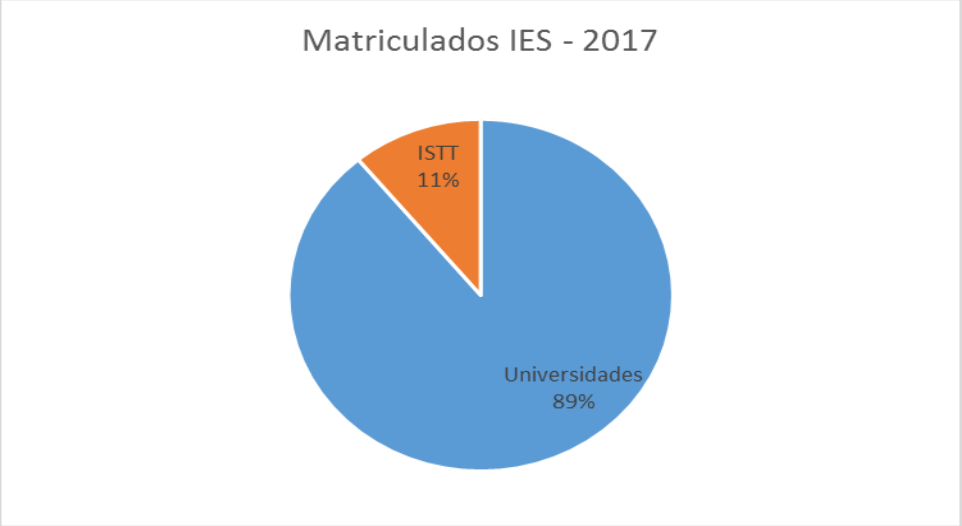
Para la revisión de la información del Plan de Fortalecimiento, el CEAACES ha establecido un procedimiento que incluye las siguientes actividades:

- Recepción de la notificación de que el Plan de Fortalecimiento ha sido ingresado por los institutos satisfactoriamente en el sistema GIIES.
- Asignación de los Planes de Fortalecimiento al equipo técnico.
- Revisión del Documento del Plan, que contiene la filosofía institucional, los objetivos estratégicos o institucionales, el análisis situacional realizado por el instituto, y la estructura de seguimiento interno.
- Revisión del Plan de Acción, que contiene los objetivos que se desprenden del análisis situacional, las actividades, el cronograma, los responsables, los medios de verificación y el presupuesto asignado a cada actividad.
- Análisis del Plan del Fortalecimiento y elaboración del informe de revisión.
- Revisión del informe por parte de la Directora de Aseguramiento de la Calidad.
- Presentación de los informes de revisión del Plan de Fortalecimiento, a la Comisión de evaluación de institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, interculturales, de artes y conservatorios superiores para revisar las observaciones realizadas por el equipo técnico, con base a lo cual se emitirá la versión final de este informe.
- Notificación del informe de revisión del Plan de Fortalecimiento al instituto.

Con el plan de fortalecimiento lo que se busca es la acreditación de las instituciones en el 2020, alcanzando los estándares mínimos de calidad. Un modelo de acreditación debe estar sustentado en un sistema de gestión, siendo que los indicadores son elementos que permiten evaluar el grado de cumplimiento el sistema de gestión por procesos que se propone en los capítulos siguientes pretende incluir todas actividades que se desarrollan de forma independiente en el Instituto integradas en 7 procesos, los mismos que se van a evaluar con los indicadores propios del proceso y los indicadores de aseguramiento de la calidad propuestos por el CEAACES.

En el Ecuador actualmente se han matriculado 260.000 nuevos estudiantes en universidad e institutos técnicos y tecnológicos, de los cuales el 11% eligieron la formación tecnológica lo que evidencia que los institutos representan una oportunidad para los jóvenes que quieren continuar con su formación a nivel superior, por esta razón, el ITSRE está realizando todas las acciones necesarias para mantenerse como una IES en la provincia de Imbabura formando tecnólogos con un enfoque en el área administrativa y turística mostrando un crecimiento en su matrícula del 50% en cada período académico desde Octubre del 2015 según datos obtenidos en la secretaría del ITSRE.

Figura 0.8 Matriculados en Educación Superior 2017



Fuente: (SENESCYT, 2017)

1.11. Formación Técnica y Tecnológica en el Mundo

(Chaves, 2013) destaca que:

La formación Técnica Profesional y Tecnológica responde de manera mucho más rápida y eficiente a las necesidades de la sociedad, no solamente en el sector productivo, sino también en los jóvenes egresados de la educación básica y media, ya que esta educación le permite a su egresado vincularse de una manera mucho más rápida al mercado laboral", añadiendo que independientemente de si el egresado es universitario, técnico y tecnológico, debe ser tenido en cuenta como profesional al momento de culminar el 100 por ciento de sus estudios.

Según el titular de la Corporación Tecnológica de Bogotá (Chaves, 2013) la formación técnica y tecnológica tiene algunas ventajas:

- Estudio en corto tiempo; formación altamente especializada y práctica.
- Posibilidad de acceder al mercado laboral en corto tiempo.
- Formación de competencias, habilidades y destrezas para laborar en un área específica de los sectores productivos y de servicios.
- Capacidad de solucionar problemas específicos con soluciones prácticas y rápidas en su área de trabajo y en la vida misma.
- La mayoría de instituciones tienen el sistema de créditos, lo que permite la homologación de varias materias para continuar con la carrera profesional, si así lo desea el estudiante.

La formación técnica y tecnológica ecuatoriana al igual que la colombiana considera sus títulos como profesionales y los que optan por este tipo de formación obtienen las mismas ventajas antes mencionadas, sin restringir al estudiante la posibilidad de continuar sus estudios en la búsqueda de títulos adicionales en instituciones universitarias.

(Topete Barrera, Bustos Farías, & Severiana Bustillos, 2012) afirman que:

Los institutos tecnológicos realizan actividades de gestión del conocimiento y tienen logros significativos; sin embargo, esas prácticas no se encuentran sistematizadas u organizadas en este nuevo contexto; si bien es cierto que tienen un gran reconocimiento en sus comunidades, se pueden obtener mejores resultados; los logros actuales son a base de mucho esfuerzo y de pocos actores que están comprometidos con la educación tecnológica.

Las instituciones de educación superior tecnológica, como los institutos tecnológicos, a través de la investigación científica y tecnológica, tienen un mayor compromiso con el uso, el manejo y la transformación del conocimiento para los procesos de investigación, innovación y desarrollo; pero se refleja la falta de organización para aprovechar el capital intelectual motivo por el que no se generan los resultado que demanda la sociedad". (Dirección General de Educación Superior Tecnológica de México, 2012).

En el artículo de (Topete Barrera, Bustos Farías, & Severiana Bustillos, 2012), se hace mención que: los institutos tecnológicos en México tienen una función importante en el desarrollo económico y social del país, ya que se considera que los productos principales de la educación superior tecnológica son sus egresados dotados de conocimientos,

conocimientos generados por la investigación, aquellos que se aplican en la solución de problemas para beneficio de la sociedad.

Los obstáculos y cambios por los que atraviesa la formación tecnológica en México y Latinoamérica como se menciona en los párrafo anteriores, se pueden ir disminuyendo y afrontando si se modifica el modelo educativo, buscando la generación del conocimiento, rescatando así la función de la educación superior tecnológica como la principal productora de experiencias, dándole un rol fundamental al estudiante; ya que en este tipo de formación es primordial la capacidad de aprender, de aplicar los conocimientos, de resolver y colaborar en la resolución de problemas volviéndose así competencias que contribuyan a la generación conocimiento. La creación y transferencia del conocimiento en la educación superior se lleva a cabo en las aulas y en la relación de las IES con la sociedad, además de los propios conocimientos que los estudiantes extraen de la realidad del momento y de las circunstancias a las que se enfrentan día a día.

La educación en el Ecuador en los últimos 10 años ha cambiado, lo que ha contribuido a mejorar las capacidades y habilidades de la población. La educación se ha transformado en todos los niveles, permitiendo elevar el porcentaje de acceso a unidades educativas e instituciones de educación superior, revalorizando también la labor del docente y buscando su mejoramiento continuo, desarrollando investigación e innovación. El Ecuador es pionero en la región, es el que más invierte en educación superior, orientándola a la creación de 4 universidades especializadas (YACHAY, IKIAM, UNAE, y UARTES), becando a más de 11000 jóvenes tanto en pre grado como posgrado y doctorado enfocándose en desarrollar el talento humano como motor del crecimiento en el país.

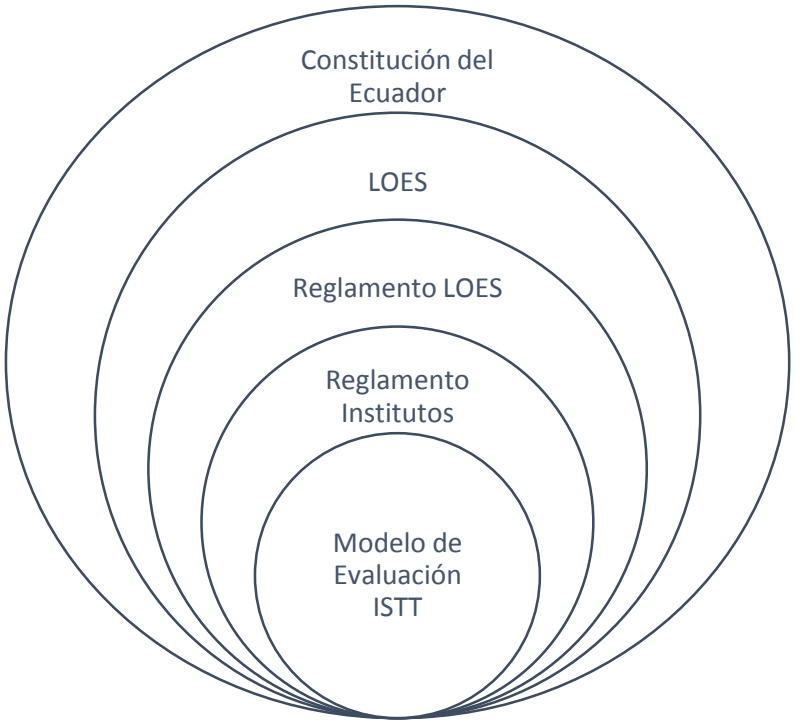
2. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El aseguramiento de la calidad educativa en el Ecuador está establecido dentro de la normativa nacional y aplica a todas las instituciones de educación superior y dentro de ello a los institutos técnicos y tecnológicos como parte del sistema de educación superior estará integrado también por universidades y escuelas politécnicas; y conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados establecido en el Art. 252 de la Constitución de la República del Ecuador , 2008.

La educación superior ha venido evolucionando hasta llegar a lo que hoy conocemos en términos de accesibilidad, equidad y calidad; cambios que se han podido dar gracias al cambio en varias políticas aplicadas a nivel nacional en cuanto a educación. Uno de los cambios en la educación superior de nuestro país es la creación, aprobación y vigencia de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010) y su reglamento a partir de la Constitución de la República del Ecuador , 2008.

A continuación se detalla la normativa que tiene que ver con la educación superior y la calidad de la misma.

Figura 0.1 Normativa Educación Superior



2.1. Normativa Vigente Educación Superior

2.1.1. Constitución de la República del Ecuador.

En la normativa ecuatoriana se establece que:

Artículo 62: La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. (Constitución de la República del Ecuador , 2008)

La educación al ser un derecho de todos los ecuatorianos, constituye una prioridad dentro de las políticas públicas y por tanto, es un sector beneficiario de la inversión estatal. Busca desarrollar las capacidades y potencialidades tanto individuales como colectivas de su población (Constitución de la República del Ecuador , 2008) Art. 343, consecuentemente se centra en el ser humano, sus derechos y obligaciones enfocadas en el desarrollo sostenible nacional, garantizando su acceso en igualdad de condiciones y

respetando la interculturalidad y diversidad de las comunidades, pueblos y nacionalidades del país.

La educación superior de acuerdo al Art. 349 de la (Constitución de la República del Ecuador, 2008) tiene como finalidad:

La formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

La educación superior se enfoca, en el desarrollo a nivel científico y humanista se articula por tanto con el Plan Nacional de Desarrollo, permitiendo así la resolución efectiva de problemas presentes en el país mediante el desarrollo de la investigación, siempre y cuando se mantenga la autonomía, la igualdad de oportunidades, la calidad, la pertinencia, la integralidad y la autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento en cada una de las actividades que enmarcan la educación superior vigente.

Posterior al análisis de la normativa general la Constitución del Ecuador, nos compete estudiar la Ley Orgánica de Educación Superior de forma específica y bajo ese enfoque definir el campo de acción del presente proyecto de investigación.

2.1.2. Ley Orgánica de Educación Superior.

La (LOES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010) marca las pautas para el desarrollo de las actividades de las IES, poniendo énfasis en la calidad de las mismas y por tanto en la calidad de los profesionales que son puestos en la sociedad garantizando la excelencia sin discriminación de ningún tipo.

La calidad de la educación superior es vital para el mejoramiento tanto de las instituciones de educación superior como del talento humano que se forma en ellas. Por ello es importante destacar los principios que se establecen en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).

Artículo 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. (LOES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010)

Artículo 107: Principio de pertinencia.- El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello. las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales: a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología. (LOES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010)

Tanto en el principio de calidad como en el de pertinencia, la educación superior busca permanentemente la excelencia en el talento humano enmarcando todas sus actividades y la formación del mismo en satisfacer las necesidades de desarrollo en todos los niveles diversificando los profesionales, ajustados a los requerimientos de la sociedad.

Cuando se habla de calidad es innegable la evaluación de la misma, para ello dentro de la (LOES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010) en el Art. 94 se establece lo que se va a evaluar, cómo se va a evaluar y para qué se va a evaluar, y finalmente destaca que es un proceso de seguimiento continuo y permanente.

Además de la evaluación se requiere de la acreditación como una forma de validación de la calidad de las Instituciones de Educación Superior, de las carreras o programas tomando como base la evaluación realizada tanto interna como por pares externos en función de estándares internacionales, de acuerdo a lo que se menciona en el Art. 95 de la (LOES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010).

El aseguramiento de la calidad a nivel de educación superior está contemplado así:

Artículo 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. (LOES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010)

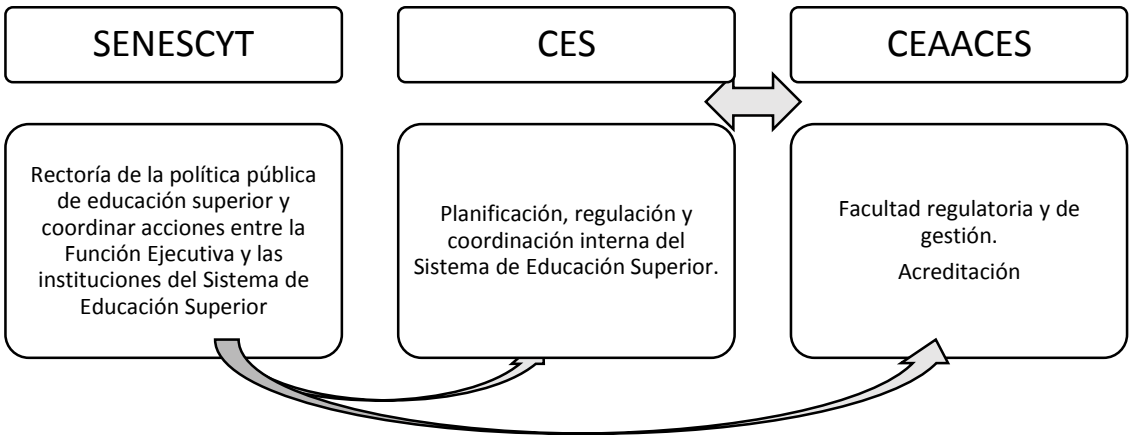
> En cumplimiento de la LOES, la calidad de la educación superior según el Art. 9 de (LOES R. G., 2011) debe ser evaluada y esto: *"se realizará de forma periódica de conformidad con la normativa que expida el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad CEAACES".*

2.1.3. Sistema de Educación Superior.

El Sistema de Educación Superior (SES) está articulado para asegurar la calidad en todos sus organismos e instituciones, buscando eficiencia y eficacia en la gestión de las mismas.

Las entidades que forman parte del SES son:

Figura 0.2. Sistema de Educación Superior



Fuente: (LOES, 2010)

a) Secretaría Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT)

Misión:

Ejercer la rectoría de la política pública de educación superior, ciencia, tecnología y saberes ancestrales y gestionar su aplicación; con enfoque en el desarrollo estratégico del país. Coordinar las acciones entre el ejecutivo y las instituciones de educación superior en aras del fortalecimiento académico, productivo y social. En el campo de la ciencia, tecnología y saberes ancestrales, promover la formación del talento humano avanzado y el desarrollo de la investigación, innovación y transferencia tecnológica, a través de la

elaboración, ejecución y evaluación de políticas, programas y proyectos. (SENESCYT, 2017)

Visión:

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación es garante de la aplicación de los principios que rigen la educación superior; promotora de la investigación científica, innovación tecnológica y saberes ancestrales. Su trabajo se enfoca en mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía y se caracteriza por el empleo eficiente y eficaz de los recursos que gestiona, cuyos resultados son la semilla para el desarrollo del país. (SENESCYT, 2017)

b) Consejo de Educación Superior (CES)

Misión:

El Consejo de Educación Superior, como uno de los dos organismos que rigen el sistema, tiene como misión la planificación, regulación y coordinación interna del Sistema de Educación Superior del Ecuador, y la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva y la sociedad ecuatoriana. (CES, 2017)

Visión:

Al año 2021 ser el organismo público referente para los procesos que consoliden el Sistema de Educación Superior, ejerciendo sus competencias constitucionales y legales, de forma que incidan decisivamente en el logro de la excelencia de la educación superior mediante la formación académica y profesional, con visión científica y humanística que contribuya con soluciones a los problemas del país articulados al régimen de desarrollo y al del buen vivir; respetando los principios constitucionales que rigen a las Instituciones y al Sistema de Educación Superior. (CES, 2017)

c) Consejo de Evaluación Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES)

Misión:

> Ejercer la rectoría de la política pública para el aseguramiento de la calidad de la educación superior del Ecuador a través de procesos de evaluación, acreditación y categorización en las IES (CEAACES, 2017).

Visión:

> Ser un referente nacional y regional en la creación e implementación de metodologías integrales, articuladas y transparentes de evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad de la educación superior (CEAACES, 2017).

Las tres instituciones trabajan en pos de una educación superior de calidad, cada una con una unidad específica para los ISTT como se muestra en el Anexo B del presente proyecto, lo que permite que se trabaje en la mejora de las condiciones de los ISTT regulados por SENESCYT, CES y CEAACES al igual que las universidades a nivel nacional.

2.2. Modelo de Evaluación Institucional para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.

Dentro de la evaluación de la calidad de la educación superior se estableció por medio del CEAACES el siguiente modelo correspondiente a la evaluación de Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador.

> El modelo de evaluación institucional está basado en el análisis multi criterio como se describe a continuación. El modelo de evaluación institucional para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos cuenta con cinco criterios: Pertinencia, Currículo, Calidad de la docencia, Infraestructura y Ambiente institucional (CEAACES, 2016, pág. 15).

Los criterios considerados en la evaluación se describen:

Pertinencia

> Capta la medida en que la institución en su concepción y objetivos responde a las demandas sociales, que constituye un pilar fundamental de su legitimidad (CEAACES, 2016, pág. 16).

Currículo

El criterio Currículo está compuesto por cinco indicadores que son dependientes directamente del criterio y que se refieren a los niveles de la planificación curricular, la que transita del nivel macro al micro (perfil de egreso y como fue construido, plan curricular, los programas de enseñanza de las asignaturas y las prácticas pre profesionales). (CEAACES, 2016, pág. 16)

Calidad de la Docencia

Los docentes son el recurso más importante que una institución incorpora en el proceso de formación, porque su desempeño impacta de manera preponderante en la calidad de todos los resultados de la actividad institucional. Por esa razón, el centro de este criterio son los docentes, vistos desde las siguientes dimensiones:

- Suficiencia.
- Estructura de su carga laboral.
- Selección.
- Evaluación.
- Idoneidad de su formación y experiencia.
- Remuneración.
- Formación.
- Nivel de actualización profesional.
- Producción de conocimientos (CEAACES, 2016, pág. 17)

Infraestructura

Los indicadores del criterio Infraestructura caracterizan la base material de que dispone el ISTT para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para garantizar apropiadas condiciones de vida en la institución a los docentes, trabajadores y estudiantes. La base material de estudio es caracterizada a través de la dotación y el estado de las

bibliotecas, aulas, oficinas de docentes, acceso a internet, disponibilidad de ambiente virtual para la interrelación entre directivos, docentes y estudiantes, y laboratorios de informática y otros laboratorios y talleres específicos requeridos por las carreras. En las condiciones de vida son evaluadas las medidas de seguridad para evitar accidentes y enfermedades relacionadas con el proceso de enseñanza, accesibilidad para personas con discapacidad física, los servicios higiénicos y las condiciones para el esparcimiento. (CEAACES, 2016, pág. 18)

Ambiente Institucional

El centro del criterio Ambiente institucional es la evaluación del cumplimiento por la IES de ciertos estándares sociales y de participación. Para ello se valoran la equidad de género en la composición del equipo de dirección y en la planta docente, las acciones para facilitar el Ingreso y la permanencia en el centro educativo de las personas provenientes de grupos vulnerables e históricamente excluidos o discriminados, y la rendición de cuentas de las autoridades ante la comunidad educativa, integrada por docentes, trabajadores, estudiantes y padres de familia. (CEAACES, 2016, pág. 20)

La evaluación mediante criterios permite examinar el desempeño de forma amplia abarcando todo cuanto agrega valor dentro de cada una de las actividades educativas que ejecutan los Institutos Técnicos y Tecnológicos. Los indicadores de aseguramiento de la calidad están inmersos en cada uno de los criterios de evaluación con un peso específico como se muestra en el Anexo C del presente trabajo. Se analizan 50 indicadores, dentro de los que se pueden distinguir indicadores cuantitativos y cualitativos; para los cualitativos se describen cada uno de los requisitos a cumplir y para los cualitativos se define la forma de cálculo en el documento: Metodología para la determinación de resultados del proceso de evaluación en informe preliminar de la Evaluación Institucional, 2015 emitido por el CEAACES.

La evaluación se lleva a cabo comprobando con evidencias según el documento generado por (CEAACES, Listado de evidencias y avances del requerimiento de datos. Evaluación Institucional de ISTT, 2014) a continuación se muestra un ejemplo.

Tabla 7 Lista de evidencias Criterio Currículo

N°	CRITERIO	SUBCRITERIO	SUBCRITERIO 2	INDICADOR	VARIABLE DEL INDICADOR	EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN O EXPLICACIÓN DE LA EVIDENCIA
1	PERTINENCIA			Proyecto Institucional	Indicador cualitativo	Documento oficial de la creación del ISTT	Según el momento de creación del ISTT, puede ser un documento del Ministerio de Educación o del CONESUP. En el caso de las instituciones que fueron creadas oficialmente en su momento por el Ministerio de Educación y que posteriormente tuvieron un registro en el CONESUP, deben escanearse y subirse ambos documentos. ESTA INFORMACIÓN SE CAPTA A TRAVÉS DEL APLICATIVO.
						Plan estratégico de desarrollo institucional (PEDI).	En un plan estratégico de desarrollo institucional aparecen como componentes básicos: misión, visión, modelo educativo y pedagógico, políticas y objetivos; sectores socioeconómicos y procedencia geográfica de sus estudiantes, y la fundamentación de la pertinencia institucional. ESTA INFORMACIÓN SE CAPTA A TRAVÉS DEL APLICATIVO.
						POA 2013 y POA 2014	Documentos del POA 2013 y del POA 2014. ESTA INFORMACIÓN SE CAPTA A TRAVÉS DEL APLICATIVO.
						Documentos del proceso de elaboración de la planificación estratégica.	* Se deben adjuntar como anexos: los estudios, estadísticas, instrumentos utilizados para el levantamiento de información y demás documentos complementarios que sustentan la planificación estratégica institucional * Actas de talleres del proceso de construcción participativa de la planificación estratégica. * Documentos con propuestas de miembros de la comunidad del instituto, etc. ESTA INFORMACIÓN SE CAPTA A TRAVÉS DEL APLICATIVO

Fuente: (CEAACES, 2014)

2.3. Categorización de Institutos Técnicos y Tecnológicos

En el Ecuador los Institutos Técnicos y Tecnológicos se definen como:

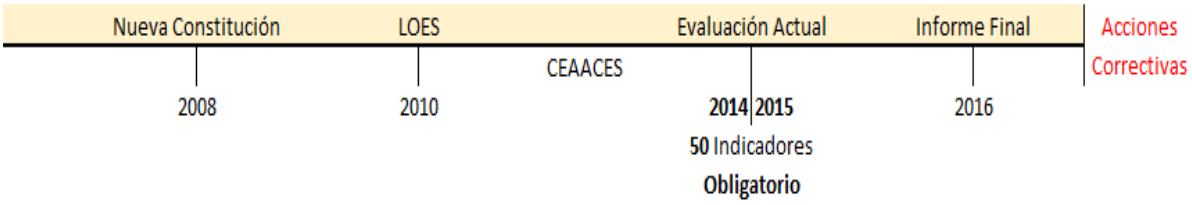
Artículo 162: Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.- Los institutos superiores técnicos y tecnológicos son instituciones dedicadas a la formación profesional en disciplinas técnicas y tecnológicas. Los institutos superiores técnicos y tecnológicos de carácter particular son establecimientos educativos con personería jurídica propia. Tienen capacidad de autogestión administrativa y financiera sujetos a las competencias y atribuciones del Consejo de Educación Superior. (LOES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010)

Artículo 3: Institutos Tecnológicos Superiores.- Son instituciones de educación superior dedicadas a la formación académica orientada al diseño, ejecución y evaluación de funciones y procesos relacionados con la producción de bienes y servicios, incluyendo proyectos de aplicación, adaptación e innovación tecnológica. (CES, Reglamento de los Institutos y Conservatorios Superiores, 2015)

Los Institutos Técnicos y Tecnológicos considerados como parte de la Educación Superior, forman profesionales específicos, orientados al incremento de la producción de bienes y servicios y por tanto los ISTT también deben ser clasificados y categorizados como resultado de la evaluación, de la misma forma que se categorizan a las universidades.

Los procesos de evaluación por los que ya han pasado los ISTT son los que se detallan en la siguiente línea de tiempo.

Figura 0.3. Línea de Tiempo Evaluación ISTT



Fuente: (CEAACES, 2016)

Los institutos han pasado por una sola evaluación por parte de CEAACES en el 2014 y parte del 2015 llevándose a cabo en 219 institutos. El artículo 9 del Reglamento para la determinación de resultados del proceso de evaluación de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos emitidos por el CEAACES mediante Resolución No. 370-CEAACES-SO-06-2016, establece que un Instituto Superior Técnico y Tecnológico califica como "en proceso de acreditación condicionado", si de acuerdo al análisis estadístico directo obtiene un resultado superior o igual al 40% e inferior al 60%, y califica como "en proceso de acreditación fuertemente condicionado", si de acuerdo al análisis estadístico directo obtiene un resultado superior o igual al 20% e inferior al 40%.

2.4. Gestión por Procesos

Para comprender como funciona la gestión por procesos es importante conocer que son los procesos y que implica una visión de procesos, sus beneficios y como contribuyen al modelo de evaluación y acreditación.

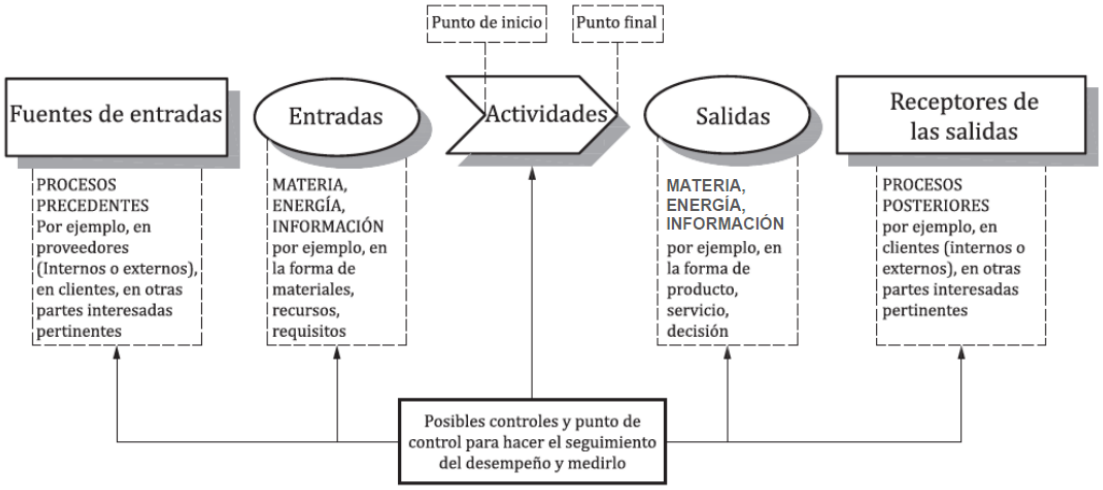
2.4.1. Enfoque en procesos.

Un proceso es "el conjunto de actividades secuenciales o paralelas que ejecuta un productor, sobre un insumo, le agrega valor a éste y suministra un producto o servicio para un cliente externo o interno (Agudelo & Escobar , 2010, pág. 29).

> Según la norma internacional ISO 9001:2015 el proceso "es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados".

Los procesos se caracterizan de la siguiente manera:

Figura 0.4 Representación esquemática de los elementos de un proceso



Fuente: (ISO 9001:2015)

El proceso en conclusión permite transformar elementos mediante actividades mutuamente relacionadas para brindar un servicio o crear un producto; desde este punto de vista según ISO 9004: 2009 el éxito de las organizaciones está en tener un enfoque en procesos ya que: "Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso" (ISO 9004: 2009, pág. 42), esto disminuyendo los desperdicios y aumentando la eficiencia en las actividades inmersas en los procesos.

2.4.2. Enfoque de sistema para la gestión.

"Identificar, entender y gestionar procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos" (ISO 9004: 2009, pág. 43).

La ISO 9001:2015 menciona que "la comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuyen a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización". (ISO 9001:2015, pág. 8)

Articular los procesos como un todo es clave para conseguir los objetivos de las instituciones de forma eficaz y eficiente, facilitando el desarrollo ordenado de los procesos; ya que el enfoque de procesos implica trabajo previo como la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones. La gestión de los procesos y el sistema en su totalidad es posible a través de un ciclo PHVA (mejora).

2.4.3. Ciclo PHVA.

Deming propone como seguimiento al enfoque de Shewhart, un "ciclo de mejora" denominado PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), idea alineada a las propuestas de Juran (trilogía). Los ciclos de mejora son incluidos en los modelos de dirección por calidad como el PNC (Premio Nacional de la Calidad) y en los sistemas de gestión de calidad ISO 9000. (Palacios, 2008, pág. 83)

> "La ruta de la calidad es un proceso que, junto al método clásico de resolución de problemas, permite la consecución de la mejora de la calidad en cualquier proceso de la organización" (Besterfield, 1995, pág. 875).

Figura 0.5 Ciclo PDCA



Fuente: Revista Calidad Total – El círculo de Deming (Shewhart)

El ciclo PDCA: Planificar (Plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Act), es también conocido como el ciclo de Deming y se emplea para la resolución de problemas de forma sistemática con el propósito de mejorar la calidad de los productos y/o servicios.

2.4.4. Indicadores clave de desempeño.

Se consideran indicadores clave de desempeño a:

Los factores que están bajo el control de la organización y que son críticos para su éxito sostenido deberían estar sujetos a mediciones del desempeño e identificarse como indicadores clave de desempeño. Estos indicadores deberían ser cuantificables y deberían permitir a la organización establecer objetivos medibles, identificar, realizar el seguimiento y predecir tendencias y tomar acciones correctivas, preventivas y de mejora cuando sea necesario. (ISO 9004: 2009, pág. 13)

Bajo la óptica de calidad planteada en la ISO 9004:2009 y la gestión por proceso, los indicadores son vitales para conseguir la calidad, ya que permitirán hacer el seguimiento e identificar los puntos de mejora que nos guiarán a la calidad de las instituciones.

2.4.5. Beneficios de la Gestión por procesos.

La Gestión por procesos genera varios beneficios como se detallan a continuación.

La gestión por procesos es una forma de gestionar toda la organización a través de procesos, apuntando a lograr la productividad y competitividad, por medio del desarrollo y satisfacción de los integrantes de la organización, con el fin de mejorar su conocimiento y competencia para el desempeño. (Agudelo & Escobar , 2010, pág. 29)

Agudelo y Escobar en su libro Gestión por procesos (2010) menciona gestionar los procesos permite:

- Eliminar las causas fundamentales de los problemas y el trabajo innecesario
- Mantener niveles alcanzados y mejorarlos
- Que la alta dirección disponga de más tiempo para pensar en el futuro.

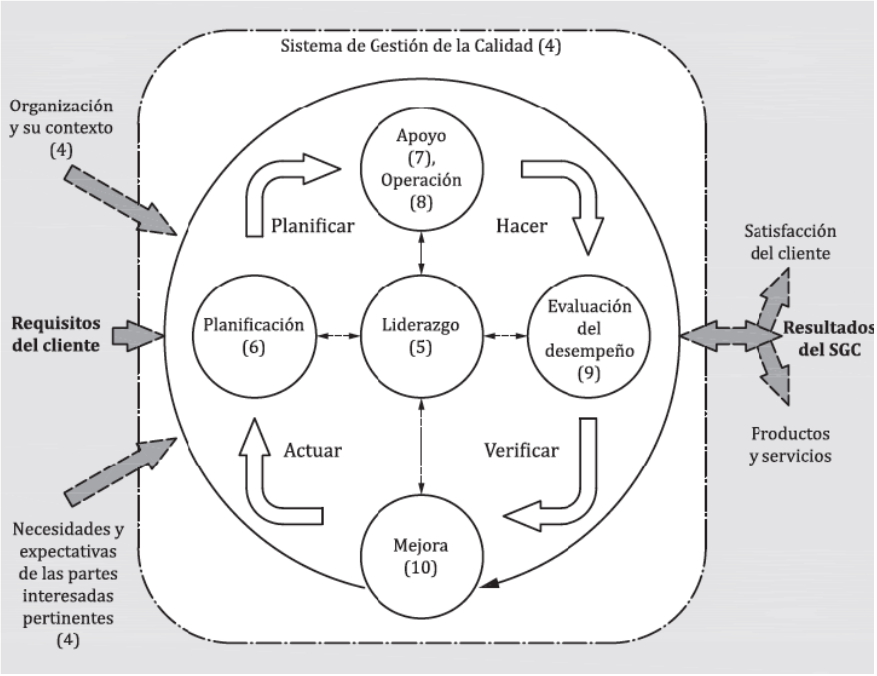
La gestión por procesos mejora las condiciones de las instituciones, porque logra productividad mejorando el desempeño incluyendo un enfoque de calidad a través de la mejora continua.

2.4.6. Modelos de gestión por procesos.

A lo largo de los años se han desarrollado varios modelos que orientan su gestión en los procesos.

ISO 9001: Enfoca toda la gestión de la calidad en los procesos como se describió anteriormente en éste mismo capítulo (ISO 9001:2015). El modelo ISO centraliza su accionar en el liderazgo tomando en cuenta los requisitos de sus clientes y los resultados que busca conjugadas con ciclos PHVA como se muestra en la figura 2.6.

Figura 0.6 Estructura ISO 9001



Fuente: (ISO 9001:2015)

Business Process Management (BPM): "es el logro de los objetivos empresariales a través de la gestión y el control de los procesos del negocio" (Hitpass, 2017, pág. 24).

Jeston y Nelis citado por (Hitpass, 2017) establecen que los factores críticos del BPM son:

- Logro de la estrategia organizacional.
- Organización alineada con los procesos.
- Los objetivos están alineados a la estrategia institucional.
- Los procesos deben mejorar en su eficiencia y ser eficaces.
- Gestión orientada a procesos (Management).
- Controlar el ciclo completo de BPM.
- Seleccionar los procesos críticos, no todos contribuyen al logro de los objetivos estratégicos.
- Implementar el BPM debe tener impacto en los beneficios del negocio.

Con los antes descrito para el BPM es de vital importancia el enfoque en procesos porque permite desarrollar todos sus componentes y alinear a las organizaciones con los objetivos estratégicos, como fin y beneficio del modelo BPM.

Modelo Europeo de Excelencia (EFQM, 1991) se refiere asimismo a la Gestión por Procesos en su enunciado:

La satisfacción del cliente, la satisfacción de los empleados y un impacto positivo en la sociedad se consiguen mediante el liderazgo en política y estrategia, una acertada gestión de personal, el uso eficiente de los recursos y una adecuada definición de los procesos, lo que conduce finalmente a la excelencia de los resultados empresariales.

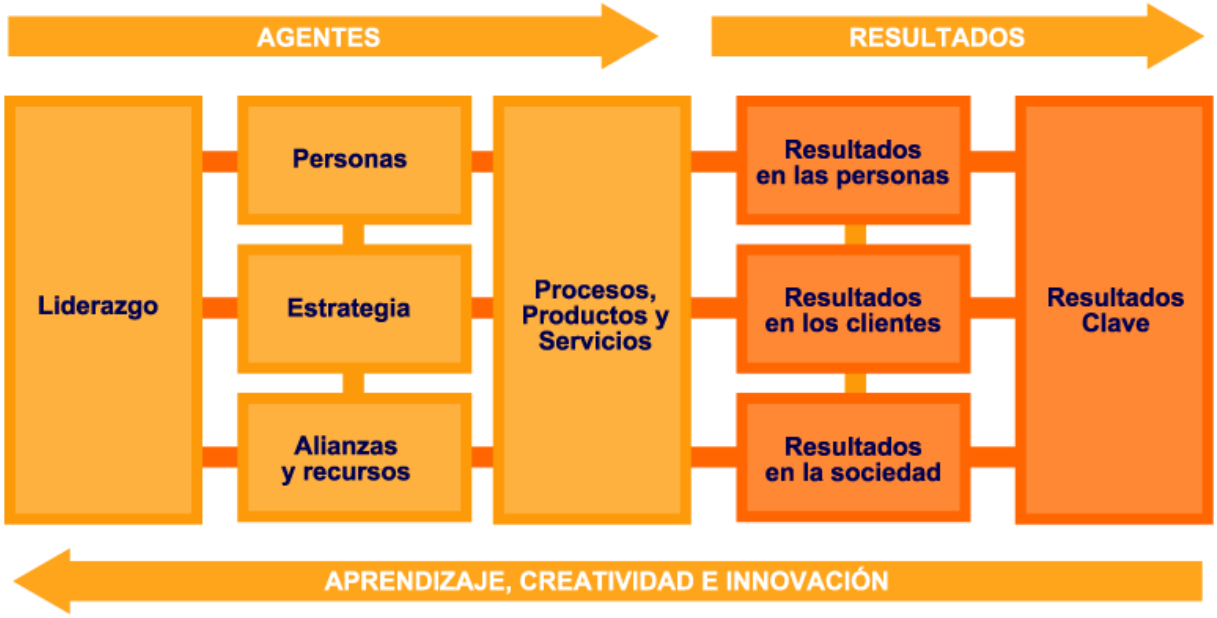
Uno de los 9 módulos del Modelo EFQM está dedicado a la Gestión de los Procesos. Sus sub criterios son:

- Cómo se identifican los procesos críticos para el éxito de la Organización
- Cómo gestiona la Organización sistemáticamente sus procesos
- Cómo se revisan los procesos y se establecen objetivos de mejora
- Cómo se mejoran los procesos mediante la innovación y la creatividad

- Cómo se evalúan las mejoras

Al igual que la ISO 9001 y BPM el modelo EFQM también enfoca la gestión a los procesos, conjugando el liderazgo, los procesos y los resultados claves, teniendo inmersos la gestión de los clientes tanto internos como externos, así como todos los recursos, las políticas y estrategias de las organizaciones, garantizando el éxito de las mismas.

Figura 0.7 Modelo EFQM



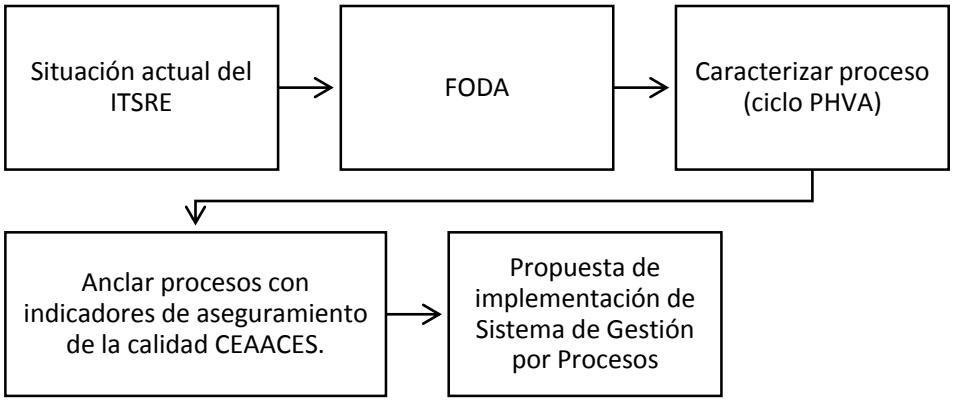
Fuente: (EFQM, 1991)

Los modelos de gestión que tienen un enfoque en procesos, gestionan no solamente los recursos materiales sino también a las personas y buscan la calidad en el accionar de las instituciones, empezando por los lineamientos estratégicos de las organizaciones y por consiguiente alineando todos sus procesos con la estrategia, dándole un papel importante al cliente que es el fin de los mismos. Por lo antes expuesto, la implementación de un sistema de gestión por procesos en el ITSRE se justifica, ya que le dará una nueva visión y transformará su accionar obteniendo mejores resultados, satisfaciendo las necesidades de la sociedad Imbabureña con una educación de calidad. La gestión por procesos evidencia la relación causa - efecto entre los procesos y los indicadores, ya que los indicadores permiten medir el proceso, así como también proporcionan información para las acciones de mejora y cerrar el ciclo de mejora continua.

3. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Para determinar la estrategia de implementación de indicadores a través de la gestión por procesos es necesario definir los puntos de mejora, un ciclo PDCA que se ajuste a las necesidades de aseguramiento de la calidad del Instituto siguiendo la metodología que se muestra a continuación.

Figura 0.1. Metodología para Implementación



3.1. Situación Actual

La situación actual del Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador se explica en el Capítulo I del presente trabajo específicamente en los apartados 1.7, 1.8, 1.9 y 1.10 en los que se exponen los resultados de la evaluación realizada por el CEAACES y la forma en la que trabaja el Instituto, según lo que podemos concluir que se el sistema de gestión para el instituto permita cumplir con los requerimientos de calidad mínimos para garantizar su funcionamiento y continuidad en el tiempo.

3.2. FODA del Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador

Analizando los aspectos relacionados con los indicadores del Instituto se ha podido definir lo siguiente:

Tabla 8 FODA ITSRE

CRITERIOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Pertinencia	Comunidad educativa comprometida con los intereses de la institución.	Convenios de cooperación con instituciones locales, regionales y nacionales del sector público y privado	No se ha realizado la rendición de cuentas a la comunidad.	Decisiones políticas sobre institutos tecnológicos.
			Sin planeación estratégica	
		Plan de Fortalecimiento Institucional aprobado por el CEAACES	No cuenta con proyectos de vinculación con la sociedad	
	Estudiantes procedentes de las provincias de la Zona 1 y 2.		Deserción estudiantil	
			Oferta Académica limitada a dos carreras	
Currículo	Proyectos de carrera elaborados por docentes del Instituto	Equiparación de asignaturas con universidades, para que los estudiantes puedan acceder a una licenciaturas e ingenierías.	Malla curricular desactualizada	Re diseños de carreras del ITSRE no aprobados por parte del CES
	Carreras acorde al cambio de la matriz productiva		No se desarrolla investigación.	
Calidad de la docencia	Personal docente con experiencia.	Alternativas de capacitación permanente de los docentes con sistema online	No existe evaluación docente completa (según reglamento)	Exigencia del campo laboral por profesionales con títulos de tercer nivel.
			No se encuentra definido un plan de capacitación para docentes.	
	Personal docente con títulos afines a las asignaturas que imparten.	Becas para educación de cuarto nivel a docentes	Docentes sin títulos de cuarto nivel	
			El proceso de selección de personal corresponde a SENESCYT no lo realiza el instituto.	
Infraestructura	Ubicación estratégica de nuevo Instituto	Inversión pública en educación técnica y tecnológica.	Laboratorios especializados sin equipamiento	Rutas de transporte escasas
	Infraestructura con todos los espacios (aulas, servicios higiénicos, biblioteca, laboratorios, cafetería, accesos para personas con discapacidad, áreas recreativas).		Sin títulos (físicos o virtuales) para estudiantes o público en general	
Ambiente Institucional	Buenas relaciones con instituciones públicas y privadas.	Fortalecimiento del Sistema Nacional de Eduación Superior	Sin políticas definidas	Sin asignación presupuestaria (depende de SENESCYT)
	Reconocidos como Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC)		Sin Departamento de Bienestar Estudiantil con los servicios de psicología, trabajo social, médico y odontológico.	
			No existen procesos y responsabilidades definidas.	

De acuerdo al análisis FODA realizado en función de los criterios de evaluación resultaron los cruces que se muestran en la tabla 9, donde se evidencian las relaciones entre las Fortalezas y Oportunidades (FO), Fortalezas y Amenazas (FA), Debilidades y Amenazas (DA) y Debilidades y Oportunidades (DO).

Tabla 9 Cruces FODA ITSRE 2017

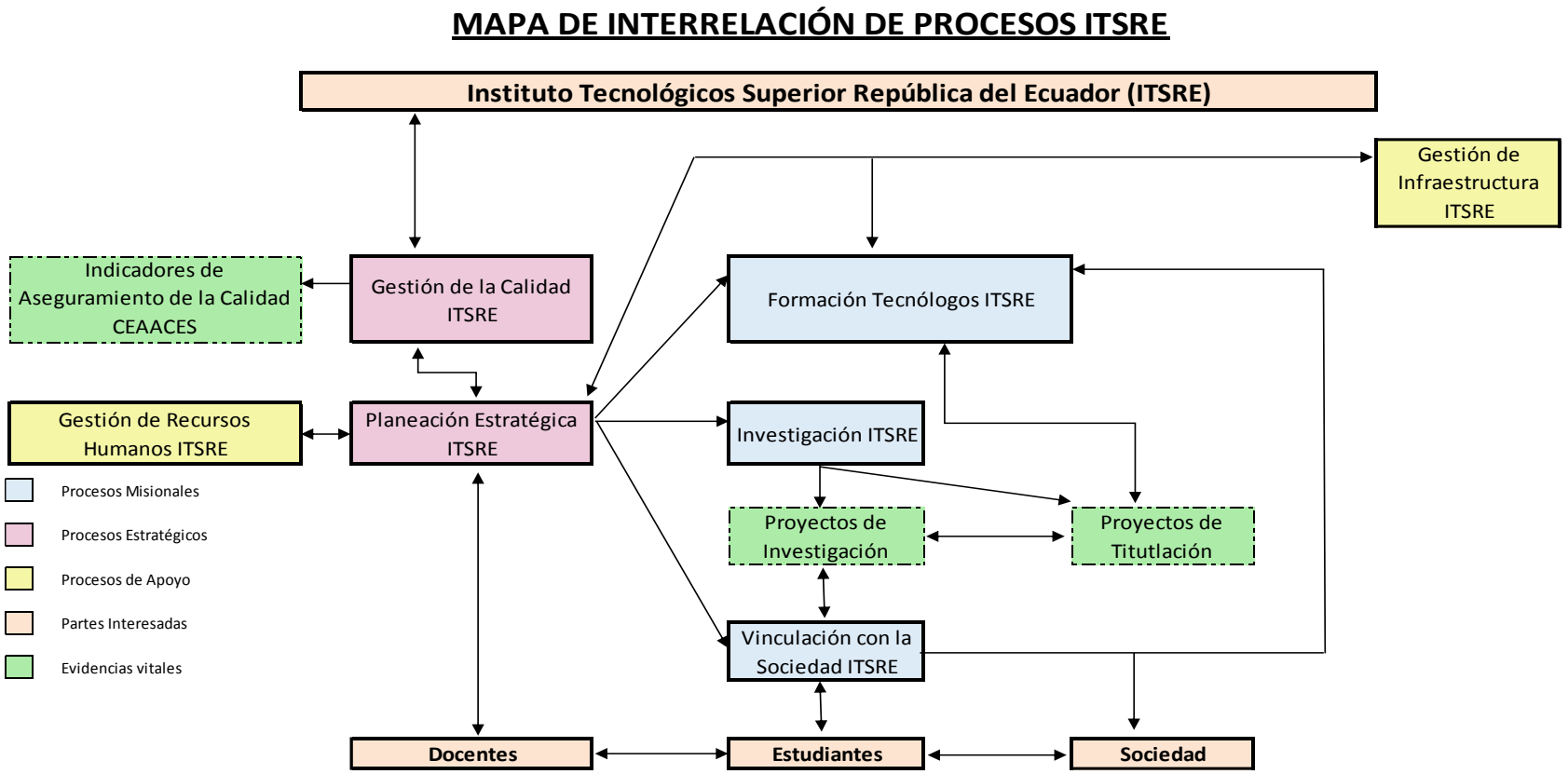
	FO			FA	
1	Comunidad educativa comprometida con los intereses de la institución.	Plan de Fortalecimiento Institucional aprobado por el CEAACES			
2	Carreras acorde al cambio de la matriz productiva	Equiparación de asignaturas con universidades, para que los estudiantes puedan acceder a una licenciaturas e ingenierías.			
3	Personal docente con experiencia.	Alternativas de capacitación permanente de los docentes con sistema online	1	Reconocidos como Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC)	Exigencia del campo laboral por profesionales con títulos de tercer nivel.
4	Infraestructura con todos los espacios (aulas, servicios higiénicos, biblioteca, laboratorios, cafetería, accesos para personas con discapacidad, áreas recreativas).	Inversión pública en educación técnica y tecnológica.			
5	Buenas relaciones con instituciones públicas y privadas.	Convenios de cooperación con instituciones locales, regionales y nacionales del sector público y privado			
	DO			**DA**	
1	Docentes sin títulos de cuarto nivel	Becas para educación de cuarto nivel a docentes	1	El proceso de selección de personal corresponde a SENESCYT no lo realiza el instituto.	Decisiones políticas sobre institutos tecnológicos.
2	Laboratorios especializados sin equipamiento	Inversión pública en educación técnica y tecnológica.	2	No se desarrolla investigación.	Decisiones políticas sobre institutos tecnológicos.
3	Sin políticas definidas	Fortalecimiento del Sistema Nacional de Eduación Superior	3		Sin asignación presupuestaria (depende de SENESCYT)
4	No existen procesos y responsabilidades definidas.	Fortalecimiento del Sistema Nacional de Eduación Superior	4	Sin títulos (físicos o virtuales) para estudiantes o público en general	Sin asignación presupuestaria (depende de SENESCYT)
			5	Malla curricular desactualizada	Re diseños de carreras del ITSRE no aprobados por parte del CES

Los cruces obtenidos del análisis FODA, nos permiten identificar que hay varios puntos que se pueden mejorar mediante la implementación de un modelo de gestión por procesos (DO.4) que permita el fortalecimiento del Instituto (FO.1, FO.4, FO.5, DO.2, DA.2, DA.3, DA.4), acompañado de un compromiso de toda la comunidad educativa (FO.1, DO.3). Las combinaciones permiten organizar las actividades que realiza el instituto junto con las funciones en las que debe enfocarse y poder diseñar el modelo de gestión por procesos con la caracterización respectiva definiendo como se interrelacionan, afectando al 70% del FODA.

3.3. Procesos del ITSRE

Los procesos que se van a caracterizar están acorde al mapa de procesos propuesto en el capítulo 1 literal 1.8 del presente trabajo de investigación. A continuación, se muestra el mapa de interrelación que deja en evidencia la conexión de los procesos permitiéndonos en la caracterización identificar con mayor facilidad proveedores y clientes dentro del sistema de gestión propuesto.

Figura 0.2. Mapa de interrelación proceso ITSRE



Los procesos están diseñados bajo la óptica PHVA, identificando los proveedores y las entradas de los procesos, así mismo las actividades clave, para posteriormente definir cuáles son las salidas y los clientes donde se dirige lo que se obtuvo del proceso caracterizado previamente. En la caracterización del proceso se incluyen los responsables /actores, los indicadores de aseguramiento de la calidad que corresponden al proceso y finalmente la fundamentación legal del proceso.

Los procesos y su caracterización se detallan a continuación.

Figura 0.3 Proceso Gestión de la Calidad ITSRE

PROCESO: GESTIÓN DE LA CALIDAD ITSRE

OBJETIVO:	Asegurar el cumplimeinto de los requisitos del sistema de evaluación de Institutos Técnicos y Tecnológicos.						
PROVEEDOR	**ENTRADAS**	**ACTIVIDADES**				**SALIDAS**	**CLIENTE**
		P	**H**	**V**	**A**		
Proceso: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Autoridades ITSRE	Plan Estratégico Institucional	Planificar la calidad (CPE, RC)	Implementar indicadores de Aseguramiento de la Calidad (CPE, R, VA)	Control de procesos y del sistema de calidad del Instituto (EI)	Evaluación de la mejora implementada (EI, RC) Planes de mejora (RC)	Necesidades de mejora (EI) Necesidades de recursos (EI)	Proceso: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA ITSRE SENESCYT, CEAACES
CEAACES	Criterios de Evaluación de la Calidad CEAACES	Establecer procesos (CPE)	Implementar ciclos PHVA			Evidencias Indicadores CEAACES	EVALUACIÓN INTERNA ITSRE

DOCUMENTOS/NORMATIVA
LOES Reglamento de Régimen Académico Modelo de Evaluación Institutos Técnicos y Tecnológicos

INDICADORES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD INSTITUTOS CEAACES
Seguimiento implementado. Eficiencia Terminal

ACTORES
Comisión Planeación Estratégica (CPE) Evaluación Interna (EI) Rector (R) Responsable Calidad (RC)

Figura 0.4 Proceso planeación estratégica ITSRE

PROCESO: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA ITSRE

OBJETIVO:	Establecer las principales líneas de acción para el desarrollo de las actividades del Instituto alineadas a la misión y la visión						
PROVEEDOR	**ENTRADAS**	**ACTIVIDADES**				**SALIDAS**	**CLIENTE**
		P	**H**	**V**	**A**		
Autoridades ITSRE Todos los procesos Sociedad CEAACES	Lineamientos para elaboración y desarrollo planeación estratégica.	Diseño de Plan Estratégico Institucional (R, VA, CC, CFC,CV,CPP,D, CPE)	Ejecución Plan Estratégico Institucional (CPE)	Evaluación Plan Estratégico (EI)	Ajustes al Plan (CPE)	Plan Estratégico de Desarrollo Institucional PEDI: Informe de Avances POA Rendición de cuentas	Todos los procesos SENESCYT CEAACES Estudiantes
		Establecimiento de POA´s anual (R, VA, CC, CFC,CV,CPP,D, CPE)	Ejecución POA (CPE)	Seguimiento y evaluación POA (EI)	Implementar mejoras (CPE)		

DOCUMENTOS/NORMATIVA
LOES Reglamento de Régimen Académico Modelo de Evaluación Institutos Técnicos y Tecnológicos Guía de Planificación Institucional SENPLADES

INDICADORES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD INSTITUTOS CEAACES
Proyecto Institucional Rendición de cuentas

ACTORES
Rector (R) Vicerrector Académico (VA) Coordinador de Carrera (CC) Coordinador de Formación Continua (CFC) Coordinado de Vinculación (CV) Coordinador de Prácticas pre profesionales (CPP) Docentes (D) Comisión Planeación Estratégica (CPE) Evaluación Interna (EI)

Figura 0.5 Proceso formación ITSRE

PROCESO: FORMACIÓN TECNOLÓGOS ITSRE

OBJETIVO:	Formar tecnólogos cumpliendo los requerimientos que establece la ley en función de las necesidades de la sociedad imbabureña.						
PROVEEDOR	**ENTRADAS**	**ACTIVIDADES**				**SALIDAS**	**CLIENTE**
		P	**H**	**V**	**A**		
Proceso: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	Información necesidades de Sociedad (Provincia de Imbabura)	Planificar carreras de acuerdo a pertinencia (R, VC, CC)	Rediseño/ Creación carreras (CC)	Análisis de pertienencia de carreras (CC)	Actualización Perfiles de egreso (CC)	Perfiles de egreso	Proceso: INVESTIGACIÓN
						Proyectos de Carreras	CES, CEAACES
		Diseño Microcurricular (VA)	Dictar clases asignaturas de carreras vigentes (D, E)	Análisis de rendimiento académico de estudiantes (D)	Planes de mejora (VA, CC, D)	Records Académicos	SECRETARÍA ITSRE
Proceso: INVESTIGACIÖN		Planificación Académica (VA)		Análisis de avance contenidos asignaturas (CC)		Informe de avance de contenidos	COORDINACIÓN DE CARRERAS
Proceso PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	Plan Estratégico - POA´s.	Planificación de Formación Continua (CFC)	Dictar cursos de formación continua (D, E)	Evaluación Docente (VA, E)	Acciones correctivas (VA, CC, D)	Evaluaciones de Docentes	RECTORADO, SENESCYT
							COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES
Proceso INFRAESTRUCTURA		Planificación de prácticas pre profesionales (CPP)	Ejecución prácticas pre profesionales (E)	Seguimiento y evaluación prácticas pre profesionales (TPP, E)		Informes de Prácticas pre profesionales	SOCIEDAD ESTUDIANTES

DOCUMENTOS/NORMATIVA
LOES
Reglamento de Régimen Académico
Modelo de Evaluación Institutos Técnicos y Tecnológicos
Proyectos de Carrera
Instructivo para la presentación y aprobación de proyectos de careras
Reglamento de Evaluación Docente
Reglamentos de Evaluación Estudiantil

INDICADORES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD INSTITUTOS CEAACES
Plan Curricular
Programa de estudio de asignaturas
Prácticas pre profesionales
Perfil de egreso
Evaluación Docente

ACTORES
Rector (R)
Vicerrector Académico (VA)
Coordinador de Carrera (CC)
Docentes (D)
Coordinador de Formación Continua (CFC)
Coordinado de Vinculación (CV)
Coordinador de Prácticas pre profesionales (CPP)
Tutor Prácticas pre profesionales (TPP)
Estudiantes (E)
Consejo de Educación Superior (CES)

Figura 0.6 Proceso investigación ITSRE

PROCESO: INVESTIGACIÓN ITSRE

OBJETIVO:	Generar conocimiento e innovación mediante el desarrollo de la investigación que permita resolver problemas presentes en la sociedad en el ámbito.						
PROVEEDOR	**ENTRADAS**	**ACTIVIDADES**				**SALIDAS**	**CLIENTE**
		P	**H**	**V**	**A**		
Proceso: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	Información problemas de la Sociedad (Provincia de Imbabura)	Diseñar estructura de investigación (CI)	Desarrollar proyectos de Investigación (D)	Seguimiento y Evaluación de proyectos de investigación (CI)	Actualización líneas de investigación (CI)	Proyectos de Investigación	Biblioteca
		Definir líneas de investigación (CI)				Producción de cocimiento e innovación	Proceso: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD ITSRE
Proceso: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD		Establecer modelo de proyectos de investigación (CI)	Crear y publicar artículos científicos (ITSRE)		Actualización guías para proyectos de investigación (CI)	Publicaciones científicas	COORDINACIÓN DE CARRERAS ITSRE
						Guía metodológica de desarrollo de proyectos de investigación	Proceso: FORMACIÓN TECNÓLOGOS ITSRE
Proceso: FORMACIÓN	Perfiles de egreso	Diseñar modelo de proyectos de titulación (CI)	Desarrollar proyectos de titulación (E, D)	Seguimiento y Evaluación de proyectos de titulación (CI, E, D)	Actualización guías para proyectos de titulación (CI)	Guía metodológica de desarrollo de proyectos de titulación	SOCIEDAD

DOCUMENTOS/NORMATIVA
Modelo de Evaluación Institutos Técnicos y Tecnológ
Reglamento de Investigación ITSRE
Guía para la elaboración de Artículos Científicos

INDICADORES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD INSTITUTOS CEAACES
Estructura de Investigación e innovación
Proyectos de Investigación
Publicaciones
Seguimiento a graduados

ACTORES
Rector (R)
Coordinador de Investigación (CI)
Docentes (D)
Estudiantes (E)

Figura 0.7 Proceso vinculación con la sociedad ITSRE

PROCESO: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD ITSRE

OBJETIVO:	Vincular las actividades de la academia con organizaciones sociales públicas o privadas con actividades que contribuyan al desarrollo de las organizaciones.						
PROVEEDOR	**ENTRADAS**	**ACTIVIDADES**				**SALIDAS**	**CLIENTE**
		P	**H**	**V**	**A**		
Proceso INVESTIGACIÓN	Información problemas de la Sociedad (Provincia de Imbabura)	Diseño de Proyectos de Vinculación (CV)	Firma de Convenios (empresas privadas públicas) (CV,R)	Seguimiento convenios vigentes (CV)	Actualización proyectos de Vinculación según necesidades sociedad (Provincia de Imbabura) (CV)	Convenios firmados	Proceso: FORMACIÓN TECNÓLOGOS ITSRE
Sociedad			Ejecución proyectos de Vinculación, Actividades de vinculación (E, D)	Seguimiento y evaluación actividades de vinculación (TV, E)		Proyectos de Vinculación ejecutados	Proceso: INVESTIGACIÓN ITSRE SOCIEDAD ESTUDIANTES
Proceso PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	Plan Estratégico Institucional	Planificación certificación por competencias (COEC)	Certificar competencias (OEC)	Seguimiento y evaluación certificación por competencias (CV)	Proponer nuevas certificaciones competencias laborales (COEC)	Certificados de capacitaciones y de competencias	OEC ITSRE

DOCUMENTOS/NORMATIVA
LOES
Reglamento de Régimen Académico
Modelo de Evaluación Institutos Técnicos y Tecnológicos
Proyectos de Carrera
Normativa de Vinculación
Guía para la presentación de proyectos SENPLADES

INDICADORES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD INSTITUTOS (CEAACES)
Proyectos de Vinculación
Actividades de Vinculación
Perfiles Consultados
Convenios Vigentes

ACTORES
Rector (R)
Coordinador de Vinculación (CV)
Coordinador OEC (COEC)
Docentes (D)
Estudiantes (E)
Tutor de Vnculación con la sociedad (TV)
Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC)

Figura 0.8 Proceso gestión de talento humano ITSRE

PROCESO: GESTIÓN DE TALENTO HUMANO ITSRE

OBJETIVO:	Desarrollar personal calificado y satisfecho, que contribuya a la eficacia de todas las actividades del ITSRE						
PROVEEDOR	**ENTRADAS**	**ACTIVIDADES**				**SALIDAS**	**CLIENTE**
		P	**H**	**V**	**A**		
SENESCYT	Estructura Organizacional	Proyectar el distributivo (VA, R)	Análisis perfiles (VA, SENESCYT)	Evaluación del desempeño SENESCYT (docentes, administrativos, SENESCYT, R)	Incentivos (SENESCYT)	Hojas de vida	SENESCYT,
					Acciones corectivas (SENESCYT, R)	Contratos	
	Requerimiento de personal		Proceso de selección personal (SENESCYT)		Cambio de contratación (SENESCYT)		ITSRE
Proceso: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	POA	Planificación de capacitaciones (docentes, administrativos)	Asistencia y aprobación de capacitaciones (D)	Verificación de carpetas docentes y administrativos (120h capacitación anual) (EI)	Necesidad de capacitación (CPE)	Resultados de evaluación de desempeño	Todos los procesos

DOCUMENTOS/NORMATIVA
LOES
Reglamento de Régimen Académico
Modelo de Evaluación Institutos Técnicos y Tecnológi
LOSEP
Reglamento de Escalafón Docente

INDICADORES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD INSTITUTOS CEAACES
Carga horaria
Suficiencia docente
Selección de docentes
Afinidad formación-docencia
Título de tercer nivel
Docentes Tecnólogos
Formación de pos grado
Actualización profesional
Equidad de Género

ACTORES
Rector (R)
Vicerrector Académico (VA)
Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación (SENESCYT)
Docentes (E)

Figura 0.9 Proceso gestión de la infraestructura

PROCESO: GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ITSRE

OBJETIVO:	Administrar la infraestructura y los recursos que contribuyan con la formación integral de tecnólogos en el ITSRE.						
PROVEEDOR	**ENTRADAS**	**ACTIVIDADES**				**SALIDAS**	**CLIENTE**
		P	**H**	**V**	**A**		
Proceso PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	Plan Estratégico Institucional	Plan equipamiento de Biblioteca (Títulos) (VA, R)	Gestionar donación y compra de libros (VA, CC)	Verificación estado de: biblioteca, aulas, áreas verdes, servicios higiénicos, cubículos de docentes, laboratorios. (VA,M, EI)	Actualización de títulos existentes. (B)	Matriz de Títulos actuales	Biblioteca ITSRE
			Creación de Biblioteca virtual (TIC´s)			Biblioteca Virtual	
		Programación de Mantenimiento preventivo (M)	Mantenimiento y adecuación de instalaciones (M)		Mantenimiento correctivo (M)	Instalaciones en perfecto estado, laboratorios funcionales	Proceso: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
SENESCYT	Infraestructura/Infoestrcutura ITS Cotacachi (reconvertido)	Diseño de Plan de Seguridad (CPE)	Socialización e implementación de plan de seguridad (R;VA)	Análisis resultados simulacro. (CPE, EI)	Necesidades de mejora (CPE)	Plan de Seguridad ITSRE	ESTUDIANTES, SOCIEDAD
			Simulacro (plan de seguridad) (Todos)		Ajustes plan de Seguridad (CPE)		
		Planificación de creación Entorno Virtual de Arendizaje (TIC´s)	Creación entorno virtual de aprendizaje (TIC´s)	Verificación de funcionamiento y uso entorno virtual de aprendizaje (TIC´s)	Retroalimentar Entorno Virtual de Aprendizaje (TIC´s, D, E)	Plataforma Entorno Virual de Aprendizaje ITSRE	Proceso: FORMACIÓN TECNÓLOGOS ITSRE
			Implementación Entorno Virtual de Aprendizaje (TIC´s, D,E)				

DOCUMENTOS/NORMATIVA
LOES
Reglamento de Régimen Académico
Modelo de Evaluación Institutos Técnicos y Tecnológicos
Manuales de mantenimiento

INDICADORES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD INSTITUTOS CEAACES
Títulos
Espacios en biblioteca
Funcionalidad de Biblioteca
Accesibilidad
Aulas
Espacios de bienestar
Servicios Higiénicos
Seguridad
Ambiente Virtual
Ancho de Banda
Funcionalidad 1
Suficiencia 1
Funcionalidad 2
Suficiencia 2

ACTORES
Rector (R)
Vicerrector Académico (VA)
Coordinador de Carrera (CC)
Docentes (D)
Encargado Mantenimiento (M)
Comisión Planeación Estratégica (CPE)
Encargado TIC´s (TIC´S)
Encargado Biblioteca (B)
Estudiantes (E)

3.4. Indicadores por Proceso

Los indicadores de aseguramiento de la calidad se articulan al sistema de gestión por procesos como se muestra en la tabla 10, tomándose en cuenta 43 de los 50 indicadores planteados por el CEAACES ("Ley" y "Requisitos") incluidos en el modelo de gestión por procesos propuesto en el presente trabajo, más los indicadores propios de la gestión de cada proceso.

Tabla 10 Procesos vs indicadores

<table>
<tr><th rowspan="2">PROCESO</th><th colspan="2">INDICADORES</th><th rowspan="2">REQUISITOS</th></tr>
<tr><th>Ley</th><th>Gestión</th></tr>
<tr><td rowspan="4">FORMACIÓN</td><td>Programa de estudio de asignaturas (100x#PEA/asignaturas)</td><td>Cumplimiento PEA (% cumplimiento)</td><td>Plan Curricular</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Eficiencia Terminal (# estudiantes graduados por cohorte/ total de estudiantes por cohorte)</td><td>Aprobación de asignaturas (# estudiantes aprobados / total estudiantes que cursan asignatura)</td><td>Prácticas pre profesionales</td></tr>
<tr><td rowspan="2"># horas de prácticas profesionales</td><td>Perfil de egreso</td></tr>
<tr><td>Evaluación Docente</td></tr>
<tr><td rowspan="2">INVESTIGACIÓN</td><td>Proyectos de Investigación (# proyectos de investigación/ carreras vigentes)</td><td rowspan="2"></td><td>Estructura de Investigación e innovación</td></tr>
<tr><td>Publicaciones (# libros publicados por docentes + # de artículos en revistas</td><td>Seguimiento implementado</td></tr>
<tr><td rowspan="3">VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</td><td>Proyectos de Vinculación (# proyectos de vinculación afines a la carrera # carreras vigentes)</td><td>Cumplimiento actividades de vinculación (# horas cumplidas)</td><td>Perfiles Consultados</td></tr>
<tr><td>Actividades de Vinculación (#Actividades de vinculación /#Carreras Vigentes)</td><td rowspan="2">Certificaciones (# certificaciones entregadas)</td><td></td></tr>
<tr><td>Convenios Vigentes (# convenios vigentes / # carreras vigentes)</td><td></td></tr>
</table>

Tabla 11 (Continuación)

GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	Carga horaria (# horas clase totales/#docentes)	Contrataciones (# contratos)	
	Suficiencia docente (# estudiantes/ total docentes)		
	Selección de docentes (#Docentes titulares nuevos + #Docentes no titulares nuevos / total de docentes)		
	Afinidad formación-docencia (#docentes con títulos profesionales, posgrado o experiencia mayor a 3 años afines a carreras/total de docentes)		
	Título de tercer nivel (# docentes con mínimo título de tercer nivel / total docentes)	Evaluación de desempeño (% de cumplimiento)	
	Docentes Tecnólogos (# docentes que imaprten asignaturas de nivel tecnológico con título de tecnólogo/ # docentes que imparten asignaturas de nivel tecnológico)		
	Formación de pos grado (#docnentes especilistas + # docentes con maestría + # docentes con Phd / total de docentes)		
	Formación Académica en curso (# docentes cursando Phd + # docentes cursando maestría + # docentes cursando especialización/ total docentes - docentes con título Phd)		
	Actualización profesional (# docentes en capacitación / total docentes)		
	Equidad de Género (# mujeres / total del personal)		
GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Títulos (# libros + # publicaciones específicas / # carreras vigentes)	Mantenimiento (% de cumplimiento)	Funcionalidad de Biblioteca
	Espacios en biblioteca (# estudiantes presenciales + # estudiantes semipresenciales / # sitios de trabajo con acceso a internet + # sitios de trabajo sin acceso a internet)		Accesibilidad
	Puestos de trabajo docentes (100 x # puestos de docentes que cumplen el estándar / total de docentes)	Funcionamiento entorno virtual (# visitas, # interacciones, # inconvenientes)	Espacios de bienestar
	Aulas (# aulas en condiciones adecuadas / total de aulas)		Servicios Higiénicos
	Ancho de Banda (ancho de banda / total administrativos + total docentes +		Seguridad
	Funcionalidad 1 (# computadoras estándar disponibles para estudiantes / total de		Ambiente Virtual
	Suficiencia 1 (# promedio de estudiantes que deben asistir a clases de informática / total de computadoras funcionales en laboratorio)		Funcionalidad 2
			Suficiencia 2
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA		Cumplimiento de la estrategia	Proyecto Institucional
			Rendición de cuentas
GESTIÓN DE LA CALIDAD	Eficiencia Terminal (# estudiantes graduados por cohorte/ total de estudiantes por cohorte)	Mejoras implementadas / Resultados de evaluación	Seguimiento implementado.

Los indicadores que no fueron tomados en cuenta del modelo planteado por el CEAACES corresponden a la selección de personal y al pago de la planta docente, ya que, tienen que ver con actividades que no realiza el instituto porque no es una institución desconcentrada, pertenece a SENESCYT y la selección se la realiza a través de dicha institución, los pagos de todo el personal docente y administrativo se realiza a través del Ministerio de Finanzas, el Instituto no cuenta con presupuesto propio.

En esta etapa se ha concluido con el diseño de los procesos mediante la caracterización, por tanto ya se cuenta con todos los elementos para seguir con la fase de implementación del modelo de gestión por procesos y verificar los primeros resultados.

4. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA EL ITSRE.

4.1. Objetivos de la Propuesta

4.1.1. Objetivo General.

Implementar el modelo de gestión por procesos en el ITSRE.

4.1.2. Objetivos Específicos.

- Diseñar estrategia de implementación del modelo de gestión por procesos del ITSRE.
- Definir equipos de trabajo y dueños de proceso de acuerdo al propuesto en el modelo de gestión ITSRE.
- Evaluar los indicadores planteados en el modelo de gestión por procesos.

4.2. Estrategia de Implementación

La implementación de los indicadores de aseguramiento de la calidad del CEAACES en los Institutos Tecnológicos del Ecuador es necesaria y obligatoria, su aplicación de acuerdo a los resultados alcanzados les permitirá acreditarse o mantenerse acreditados como IES de calidad según sea el caso asegurando su continuidad en el tiempo. La estrategia para la implementación de indicadores se basa en la aplicación de gestión por procesos, fundamentada en los principios de calidad en la educación superior, utiliza recursos y desarrolla actividades para transformar elementos de entrada (como información, los propios alumnos) y entregando a la salida mayor valor para la institución y sus partes interesadas, viendo reflejado el trabajo principalmente en el desempeño de los graduados, y en el reconocimiento de la institución por la sociedad imbabureña.

Los indicadores como se aborda en los capítulo II y III del presente trabajo son consecuencia del despliegue de los procesos, siendo críticos para el éxito de la institución; orientados a alcanzar los objetivos planteados, son medibles y cuantificables, sus resultados facilitan la toma de decisiones y por consiguiente las mejoras cuando sean necesarias.

Los procesos a implementar en el ITSRE son de tres tipos: misionales, estratégicos y de apoyo. Dentro de los misionales se consideran los procesos de: formación, investigación y vinculación con la sociedad, como procesos estratégicos: planeación estratégica y gestión de la calidad y como procesos de apoyo: gestión del talento humano y gestión de la infraestructura. La efectividad de los procesos se medirá mediante indicadores (apartado 3.4), es de esperarse que el modelo de gestión que permite dirigir y controlar procesos permita transformar al instituto y proyectarlo en mejores condiciones para enfrentar la evaluación del CEAACES en el 2020.

Para la implementación de la propuesta es necesario el trabajo participativo de todos los actores involucrados en los procesos, para lo que realizamos talleres de gestión del cambio para preparar al personal, fomentar la adaptabilidad y disminuir la resistencia. Socializamos los procesos con los equipos de trabajo previamente definidos y empoderados mediante capacitaciones en las que además de los procesos se muestre el camino a seguir en la implementación tal como se describe a continuación, buscando el logro conjunto de los objetivos planteados.

4.3. Diseñar Equipos de Trabajo

La implementación de la propuesta tiene 3 fases entre las que se definen los roles, las actividades y las herramientas que se utilizaron en la implementación. (Ver figura 4.1)

Figura 0.1 Fases de implementación sistema de gestión ITSRE



1. **Roles: ¿Quién? y ¿qué?**

De acuerdo a la caracterización de los procesos (capítulo III) se designaron los responsables en cada proceso, identificando al dueño y los usuarios del proceso.

Manager (dueño de proceso).- el dueño del proceso tiene las siguientes responsabilidades:

- Conocer su proceso: proveedores, entradas, actividades, salidas, clientes y los recursos a utilizar.
- Capacitar y comunicar efectivamente a los usuarios del proceso en las actividades y herramientas relacionadas con su proceso.
- Organizar reuniones periódicas para verificar el funcionamiento del proceso.
- Evaluar el desempeño del proceso (indicadores).
- Introducir y monitorear acciones correctivas implementadas.
- Proponer acciones de mejora del proceso y del sistema de gestión.

Usuarios del proceso.- los usuarios de los procesos tienen las siguientes responsabilidades:

- Operar los procesos con eficiencia.
- Generar las salidas correspondientes para los proveedores respectivos en cada proceso.
- Reportar inconvenientes encontrados en el proceso al manager.
- Proponer y asegurar la implementa acciones correctivas.
- Generar información para cálculo de indicadores.

Los actores en cada proceso se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 12 Actores de cada proceso

ACTORES	PROCESOS						
	Planeación Estratégica	Gestión de la Calidad	Formación	Investigación	Vinculación con la sociedad	Gestión RRHH	Gestión Infraestructura
Rector (R)	x	x	x	x	x	Manager	Manager
Vicerrector Académico (VA)	x		Manager			x	x
Coordinador de Carrera (CC)	x	x	x				x
Coordinador de Investigación (CI)				Manager			
Coordinador de Vinculación (CV)	x		x		Manager		
Coordinador de Formación Continua (CFC)	x		x		x		
Coordinador de Prácticas pre profesionales (CPP)	x		x				
Coordinador OEC (COEC)					x		
Comisión Planeación Estratégica (CPE)	Manager	x					x
Responsable Calidad (RC)		Manager					
Evaluación Interna (EI)	x						
Tutor Prácticas pre profesionales (TPP)			x				
Tutor de Vnculación con la sociedad (TV)					x		
Encargado TIC´s (TIC´S)							x
Encargado Biblioteca (B)							x
Encargado Mantenimiento (M)							x
Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC)					x		
Docentes (D)	x		x	x	x	x	x
Estudiantes (E)			x	x	x		x

2. Interacción: ¿Dónde? y ¿Cuándo?

Los miembros del equipo realizaron la definición de actividades-tiempos-lugares a desarrollarse dentro del modelo de gestión del ITSRE y para ello se realizó previamente lo que se detalla en la tabla 12, valorando las horas de trabajo de los equipos (valor hora $7,50), así como los suministros utilizados para implementar todos los procesos y obtener las salidas planteadas en cada uno.

Tabla 13 Actividades-tiempos-lugares

Plan de Actividades para Implementación

ACTIVIDADES \ TIEMPO (semanas)	jul-17				ago-17				sep-17				Lugares	Presupuesto
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Talleres de gestión del cambio.													Yahuarcocha	$ 325,00
Socialización propuesta general (personal docente y administrativo)													Instalaciones Instituto	$ 270,00
Formación de equipos de trabajo y asignación de roles													Instalaciones Instituto	$ 810,00
Aplicación de procesos misionales, estratégicos, apoyo													Instalaciones Instituto	$ 3.600,00
Reuniones semanales de seguimiento													Instalaciones Instituto	$ 210,00
Levantamiento de observaciones a la implementación													Instalaciones Instituto	$ 840,00
Evaluación de indicadores de gestión y aseguramiento de la calidad.													Instalaciones Instituto	$ 810,00
													Total	**$ 6.865,00**

- Se realizaron reuniones semanales de corta duración entre los actores de cada proceso para verificar los avances respondiendo a preguntas como: ¿Qué hiciste la semana pasada?, ¿Qué tienes planeado para esta semana?, ¿Qué dificultades se encontraron dentro del proceso? Estás reuniones servirán para buscar soluciones a los problemas presentados.
- Finalmente el manager de cada proceso presentó lo ya implementado y completado mes a mes, junto con lo que se hizo mal, lo que se hizo bien y los cambios realizados.

3. Herramientas: ¿cómo?

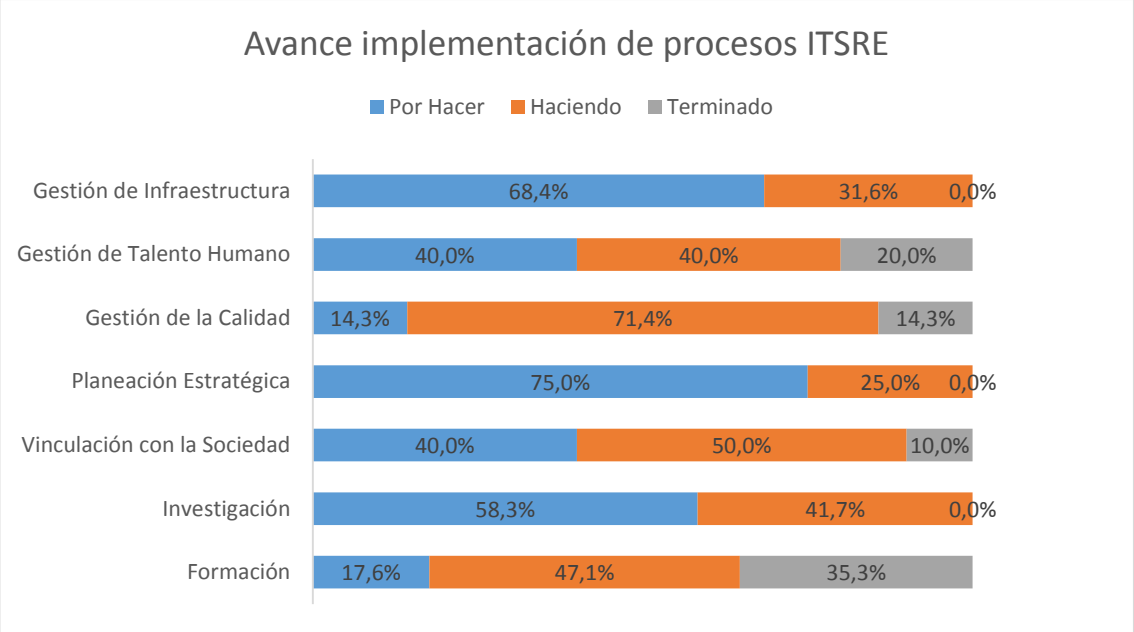
En la implementación se contó con herramientas como:

- **Historiales:** Actividades y resultados obtenidos sin la visión de procesos dentro del Instituto.
- **Panel de tareas:** Matriz donde se puede identificar el estado de la implementación de cada proceso: por hacer, haciendo y terminado. “Por hacer” significa que por la naturaleza de los procesos las actividades aún no se han realizado; “Haciendo” significa que las tareas se están ejecutando pero aún no se obtienen los resultados finales, “Terminado” muestra la parte del proceso que se culminó y que se obtuvieron los resultados planteados.

El Anexo D del presente documento muestra los paneles de tareas de cada proceso y el avance de la implementación de cada proceso. Acorde al avance de la implementación de los procesos del ITSRE, la figura 4.2 muestra la situación actual:

- Proceso con mayor porcentaje terminado: Formación (35,3%)
- Proceso con mayor porcentaje en ejecución: Gestión de la calidad (71,4%)
- Proceso con mayor porcentaje por hacer: Gestión de la infraestructura (68,4%)

Figura 0.2: Avance de implementación de proceso ITSRE



- **Ok proceso**: Para dar por terminada la implementación de los proceso se revisaron si todas las actividades se realizaron, para ello, se realizó un check list en el que se verifican las salidas esperadas de los procesos definiendo "Cumple" o "No cumple" según responda o no a la salida.

Por ejemplo, si se analiza la tabla 13 se puede ver que la salida "Evaluaciones Docentes" no cumple y la razón se explica en observaciones, en este caso es porque el período académico se encuentra en curso al momento de realizar la verificación (septiembre 2017), la evaluación a docentes se realiza terminando el período académico. La verificación de salidas de todos los procesos se encuentran en el Anexo E de éste documento, con las observaciones en todos los casos en los que no se cumplen las salidas esperadas. .

Tabla 14 Verificación de salidas proceso formación

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR REPÚBLICA DEL ECUADOR

EVALUACIÓN INTERNA

Proceso PROVEEDOR: **FORMACIÓN**
Procesos CLIENTE: **INVESTIGACIÓN**

	SALIDAS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
	Perfiles de egreso	x		
	Proyectos de carrera	x		
	Records Académicos	x		
	Informes Avance de contenidos	x		
	Evaluaciones Docentes		x	Período Académico en curso
	Informes de Prácticas pre profesionales	x		

4.4. Beneficios

4.4.1. Beneficios cualitativos.

El modelo de gestión por procesos proporcionó los siguientes beneficios cualitativos al ITSRE.

- El Instituto cuenta con una ruta a seguir en función de los procesos del modelo de gestión implementado.
- EL modelo muestra las interrelaciones entre las principales actividades del ITSRE de forma clara y concreta.
- El modelo de gestión por procesos permite disminuir la duplicidad de funciones en el Instituto y el desperdicio de recursos.
- Al definirse los responsables de cada proceso, las personas conocen sus roles específicos, lo que permite mejorar los resultados en el desempeño del personal del Instituto.
- Con el desarrollo de investigación dentro del Instituto se cumple con una de las funciones primordiales de las IES en el Ecuador.
- El proceso de gestión de la calidad propuesto en el modelo de gestión del ITSRE permite llevar un adecuado control de las actividades con un enfoque a la calidad, como uno de los fines primordiales y que además contribuirá a que el Instituto obtenga una mejor calificación en la evaluación realizada por el CEAACES. .

4.4.2. Beneficios cuantitativos.

El modelo de gestión por procesos proporcionó los siguientes beneficios cuantitativos al ITSRE

- El ITSRE con la implementación del modelo de gestión por procesos obtendrá una calificación de desempeño del 60% en la evaluación que realizará el CEAACES al instituto en 2020.
- Reducción de tiempos en emisión de records académicos de 15 a 2 días (48 horas).
- 70% de mejora en resultados de indicadores relacionados con el proceso de formación.
- 75% de mejora en resultados de indicadores relacionados con el proceso de vinculación con la sociedad.
- 100% de convenios interinstitucionales se encuentran en ejecución realizándose prácticas pre profesionales o proyectos de vinculación con la sociedad.
- 2 proyectos de investigación en desarrollo, uno por cada carrera vigente.

4.5. Evaluación de Resultados

Para obtener los resultados se realizó la verificación de los indicadores considerados requisitos según se muestra en el Anexo G del presente trabajo y se realizaron los cálculos de los indicadores según lo planteado en el Anexo C. Acorde a los procesos los cambios en las variables se detallan a continuación.

4.5.1. Proceso: Gestión de la calidad ITSRE.

El proceso de gestión de la calidad presenta mejoras únicamente en el seguimiento implementado como se muestra en la tabla 14, ya que con el proceso se incorporan actividades que evidencian el seguimiento a los graduados del Instituto, que en un inicio no se realizaba. El indicador eficiencia terminal no se ha modificado, ya que después del período de evaluación el Instituto no tuvo estudiantes y por tanto no se contaba con estudiantes para graduación, actualmente la primera cohorte a ser analizada se encuentra cursando el quinto nivel**.**

Tabla 15 Resultados del proceso gestión de la calidad

PROCESO: GESTIÓN DE LA CALIDAD ITSRE		
INDICADOR	**EVALUACIÓN INICIAL**	**EVALUACIÓN ACTUAL**
Eficiencia Terminal	0,36	0,36
Seguimiento implementado.	0	0,6
Mejoras implementadas	0	25%
Resultados de evaluación	24%	35%

4.5.2. Proceso: Planeación estratégica ITSRE.

El proceso de planeación estratégica no presenta avances, ya que todas sus actividades parten del plan estratégico institucional que está en su primera fase de elaboración, ya que, no se había realizado en períodos anteriores por eso el indicador del proyecto institucional es nulo y todavía no se presentan mejoras significativas como lo muestra la tabla 15. Sobre el plan estratégico se han desarrollado ya los análisis institucionales y situacionales, así como los primeros talleres para definición de FODA.

Tabla 16 Resultados del proceso planeación estratégica

PROCESO: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA ITSRE		
INDICADOR	**EVALUACIÓN INICIAL**	**EVALUACIÓN ACTUAL**
Proyecto Institucional	0	0,1
Rendición de cuentas	0	0,0
Cumplimiento de la estrategia	0	0,0

4.5.3. Proceso: Formación ITSRE.

Una vez implementado el proceso, el Instituto cuenta con el total de programas de estudio de las asignaturas de las carreras tanto nuevas como antiguas que están actualmente en funcionamiento, pasando de un cumplimiento del 0,6 (25 asignaturas) a 1 (42 asignaturas) como se muestra en la tabla de resultados finales del proceso (tabla 16) y como se puede verificar en los cálculos siguientes. Si se analiza la aprobación de asignaturas del total de estudiantes que estuvieron matriculados en el Instituto en el período académico Mayo-Octubre 2017, el 94% de los estudiantes aprobaron las

asignaturas que cursaron, teniendo un cambio significativo ya que anteriormente no se contaba con las estadísticas relacionadas con el indicador antes mencionado.

- $PEA\ (antiguas) = \frac{100xPEA}{total\ asignaturas} = \frac{100x42}{42} = 100\%$
- $PEA(nuevas) = \frac{100xPEA}{total\ asignaturas} = \frac{100x29}{29} = 100\%$
- Aprobación de asignaturas$= \frac{\#\ estudiantes\ aprobados}{total\ estudiantes\ que\ cursan\ la\ asignatura} = \frac{169}{179} = 94\%$

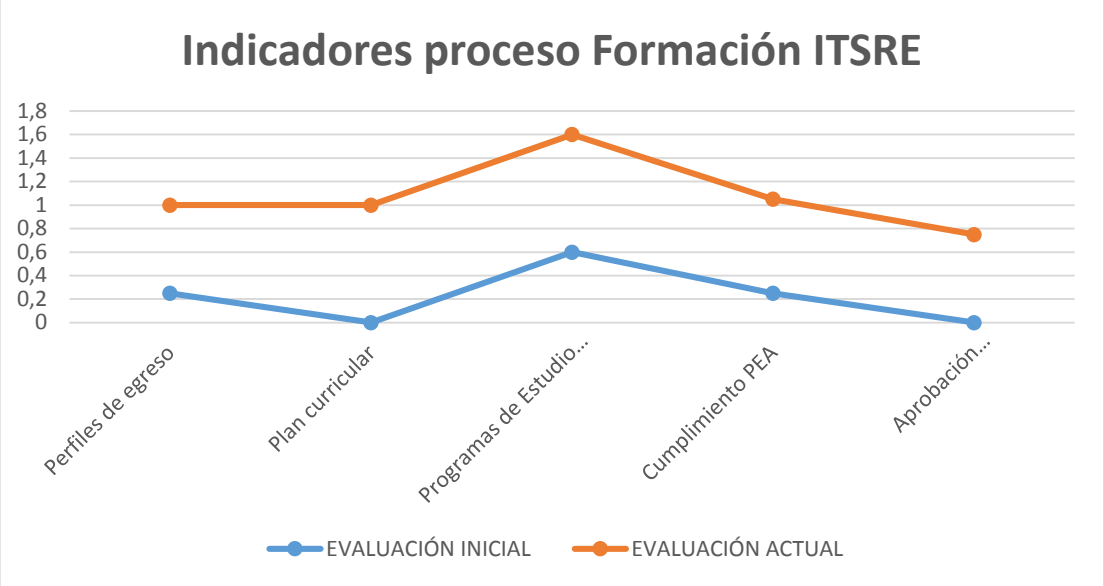
Tabla 17 Resultados del proceso formación

PROCESO: FORMACIÓN TECNOLÓGOS ITSRE

INDICADOR	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN ACTUAL
Perfiles de egreso	0,25	0,75
Plan curricular	0	1,0
Programas de Estudio de las Asignaturas (PEA)	0,60	1
Cumplimiento PEA	25%	80%
Aprobación asignaturas/estudiante	0%	94%
Prácticas preprofesionales	Bajo	Alto

Los resultados obtenidos luego de medir con los indicadores propuestos para el proceso formación y tomando como base la evaluación realizada por el CEAACES en el 2015 los resultados mejoran un 90% en promedio tomando como referencia los datos de la tabla 16. La figura 4.3 muestra las mejoras en los indicadores del proceso de formación.

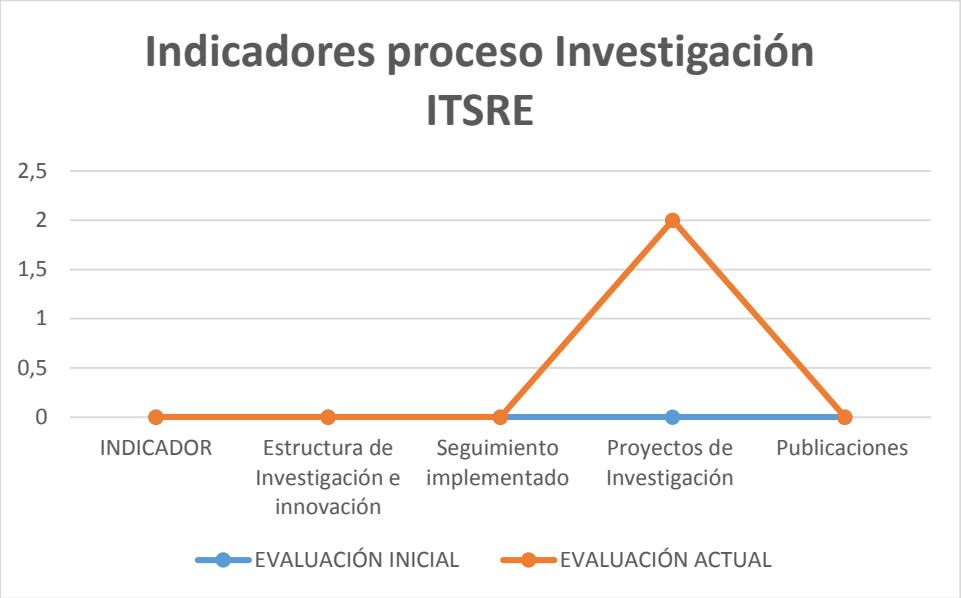
Figura 0.3: Resultados proceso: Formación



4.5.4. Proceso: Investigación ITSRE.

En el caso del proceso de investigación la figura 4.4 muestra la situación del proceso., que por su naturaleza aún no se encuentra implementado mayoritariamente. Se están desarrollando ya dos proyectos de investigación, uno por cada carrera vigente del Instituto como se evidencia a continuación; por tanto, es el único indicador que mejora comparado con el resultado inicial que era 0. El proyecto de la carrera de Gestión de Operaciones Turísticas está relacionado con análisis de impacto de las giras de observación en el aprendizaje teórico práctico de los estudiantes del ITSRE, mientras que el proyecto de la carrera de Administración es un estudio comparativo que aborde el grado de cumplimiento de los principios de la economía popular y solidaria en las organizaciones de la provincia de Imbabura, ambos proyectos están relacionados con temáticas de las carreras.

Figura 0.4: Resultado proceso Investigación



4.5.5. Proceso: Vinculación con la sociedad ITSRE.

El proceso de vinculación con la sociedad como se muestra a continuación, mejora los resultados de los indicadores inherentes al proceso en promedio el 75%, ya que en la evaluación inicial no se contaba con ninguna evidencia de actividades de vinculación con la sociedad, en lo referente a proyectos de vinculación el Instituto no contaba con ninguno y actualmente se han formulado y puesto en marcha 2 proyectos cumpliendo con el mínimo requerido por CEAACES (1 proyecto por carrera), por ende las actividades de vinculación en un inicio eran 0, ahora se contemplan 10 actividades macros dentro de los dos proyectos. En el análisis del indicador convenios vigentes con la implementación del proceso, se pasó de 0 a 11 firmados en el último período académico.

Los indicadores se calcularon como se detalla a continuación.

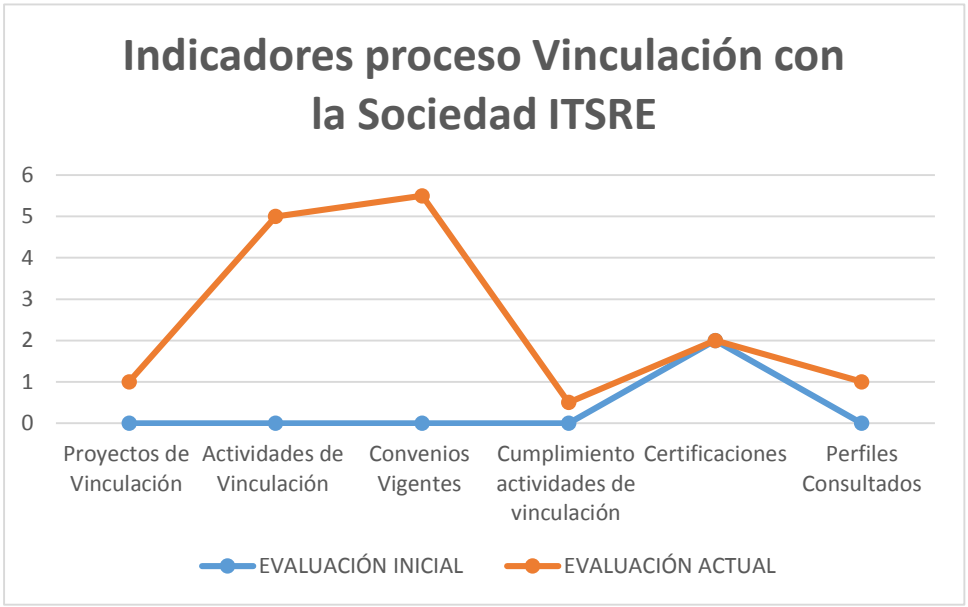
- $Proyectos\ de\ Investigación = \frac{\#proyectos}{\#\ carreras\ vigentes} = \frac{2}{2} = 1$
- $Actividades\ de\ vinculación = \frac{\#actividades}{\#\ carreras\ vigentes} = \frac{10}{2} = 5$
- $Convenios\ vigentes = \frac{\#convenios\ vigentes}{\#\ carreras\ vigentes} = \frac{11}{2} = 5{,}5$
- $Cumplimiento\ de\ actividades\ de\ vinculación = \frac{\#horas\ cumplidas}{\#\ total\ de\ horas} x100 = \frac{80}{160} x100 = 50\%$

Los resultados anteriormente descritos se pueden visibilizar en la figura 4.5, tomando en cuenta no solamente los cálculos con el cambio de las variables, sino también el cumplimiento de requisito presentes en el Anexo F.

Tabla 18 Resultados del proceso vinculación con la sociedad

PROCESO: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD ITSRE		
INDICADOR	**EVALUACIÓN INICIAL**	**EVALUACIÓN ACTUAL**
Proyectos de Vinculación	0	1,0
Actividades de Vinculación	0	5,0
Convenios Vigentes	0	5,5
Cumplimiento actividades de vinculación	0	50%
Certificaciones	2	0,0
Perfiles Consultados	0	1,0

Figura 0.5: Resultados proceso: Vinculación con la Sociedad



El proceso permite mejorar principalmente los 3 primeros indicadores ya que en inicio los valores son nulos, como se hace mención en los párrafos anteriores, es importante destacar que todos los indicadores cumplen el mínimo requerido excepto las certificaciones, que por cuestión de tiempo del personal con el que cuenta el instituto no se ha podido implementar.

4.5.6. Proceso: Gestión del talento humano ITSRE.

La implementación del proceso gestión de talento humano también genera mejorías, la tabla 18 muestra los resultados obtenidos, por ejemplo se supera el mínimo de 15 estudiantes por cada docente (suficiencia docente). En un inicio se contaba con un total de 5 docentes para dictar clases en todo el Instituto, actualmente se cuenta con 12 docentes, todas las contrataciones tienen título de tercer nivel, los títulos son afines a las asignaturas que dictan, 3 docentes cuentan con maestría, 2 docentes se encuentran en proceso de titulación de maestría, pero aún no se cuenta con docentes con PhD, Las contrataciones se realizaron en función de la planificación curricular ya realizada en el proceso de formación acorde al distributivo de carga horaria para docentes por cohorte en cada una de las carreras vigentes.

A continuación se calculan los valores de los indicadores y se muestran los resultados finales comparados con los iniciales en la tabla 18:

- $Carga\ Horaria = \frac{\#horas}{\#\ docentes} = \frac{200h/semana}{12} = 16,,67$
- $Suficiencia\ docente = \frac{\#\ estudiantes}{\#\ docentes} = \frac{192}{12} = 14{,}2$
- $Selección\ docentes = \frac{\#\ docentes\ titulares\ nuevos + \#docentes\ no\ titulares\ nuevos}{\#\ docentes} = \frac{0+4}{12} = 0{,}33$
- $Afinidad\ docente = \frac{\#docentes\ con\ títulos\ profesionales,posgrado\ o\ experiencia\ mayor\ a\ 3\ años\ afines\ a\ carreras}{\#\ docentes} = \frac{10}{12} = 0{,}833$
- $Formación\ de\ posgrado = \frac{\#docentes\ especilistas + \#\ docentes\ con\ maestría + \#\ docentes\ con\ Phd}{\#\ docentes} = \frac{6}{12} = 0{,}50$
- $Formación\ Académica\ en\ curso = \frac{\#\ docentes\ cursando\ Phd + \#\ docentes\ cursando\ maestría + \#\ docentes\ cursando\ especialización}{\#docentes - \#docentes\ con\ phd} = \frac{2}{12} = 0{,}17$
- $Actualización\ profesional = \frac{\#docentes\ en\ capacitación}{\#docentes} = \frac{12}{12} = 1$
- $Equidad\ de\ género = \frac{\#mujeres}{\#total\ del\ personal} x100 = \frac{8}{12} x100 = 66{,}67$

Los docentes no se encontraban en capacitación, lo que cambió con la implementación de capacitaciones establecidas y gestionadas por la SENESCYT y el Instituto, actualmente terminaron una capacitación sobre metodología de investigación y están próximos a capacitarse en metodologías de la enseñanza aprendizaje.

La tabla 18 muestra la variación tanto de los indicadores calculados como de los que se requirió verificación y están detallados en el anexo F del presente trabajo. Los indicadores que tuvieron una variación mínima o nula son: docentes tecnólogos, formación de posgrado, formación académica en curso; así como la evaluación de desempeño ya que la realiza SENESCYT al final del año en curso.

Tabla 19 Resultados del proceso gestión de talento humano

PROCESO: GESTIÓN DE TALENTO HUMANO ITSRE

INDICADOR	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN ACTUAL
Carga horaria	0	16,67
Suficiencia docente	0	14,2
Selección de docentes	0	33%
Afinidad formación-docencia	69,70	83,33
Título de tercer nivel	55,91	100
Docentes Tecnólogos	0	0
Formación de pos grado	0,47	0,50
Formación Académica en curso	0,10	0,17
Actualización profesional	0,00	1,00
Equidad de Género	37,01	66,67
Evaluación de desempeño	0,50	0,90
Contrataciones	4,00	12,00

4.5.7. Proceso: Infraestructura ITSRE.

El proceso de infraestructura también presenta mejores resultados en sus indicadores, esto como consecuencia del cambio de instalaciones gestionadas por las autoridades en turno. Al contar con instalaciones propias facilitó la implementación de las actividades planteadas en el proceso. Los espacios físicos son suficientes para el desarrollo de las actividades, por ejemplo las aulas tienen el valor óptimo pasando de contar con 2 aulas a tener disponibles 16 aulas, los puestos de trabajo de docentes superan lo mínimo ya que se cuentan con 20 puestos de trabajo, se cuenta con accesos para personas con capacidades diferentes (rampas) y servicios higiénicos especiales (3), los servicios higiénicos tienen la diferenciación entre hombres y mujeres (12 para hombres y 12 para mujeres), los espacios disponibles en la biblioteca superan el mínimo requerido. En cuanto a la tecnología se cuenta con dos laboratorios equipado con 30 computadoras disponibles para el uso de los estudiantes, el funcionamiento del entorno virtual está en etapa de diseño por eso aún no tiene resultados.

Como se calcularon los indicadores se detallan a continuación:

- $Títulos = \frac{\#libros+\#publicaciones\ específicas}{\#carreras\ vigentes} = \frac{15}{2} = 7{,}5$
- $Espacios\ en\ biblioteca = \frac{\#estudiantes\ presenciales+\#estudiantes\ semipresenciales}{\#sitios\ de\ trabajo\ con\ acceso\ a\ internet+\#sitios\ de\ trabajo\ \text{sin}\ acceso\ a\ internet} = \frac{170}{50} = 3{,}4$
- $Puestos\ de\ trabajo\ docente = \frac{\#puestos\ de\ docentes\ que\ cumplen\ el\ estándar}{total\ de\ docentes} x100 = \frac{20}{12} = 1{,}67$
- $Aulas = \frac{\#aulas\ en\ condiciones\ adecuadas}{total\ de\ aulas} = \frac{16}{16} = 1$
- $Funcionalidad\ 1 = \frac{\#\ computadoras\ estándar\ disponibles\ para\ estudiantes}{total\ de\ computadoras\ usadas\ por\ estudiantes} = \frac{60}{60} = 1$
- $Suficiencia\ 1 = \frac{\#promedio\ de\ estudiantes\ que\ deben\ asistir\ a\ clases\ de\ informática}{total\ de\ computadoras\ funcionales\ en\ laboratorio} = \frac{170}{60} = 2{,}83$

Tabla 20 Resultados del proceso gestión de infraestructura

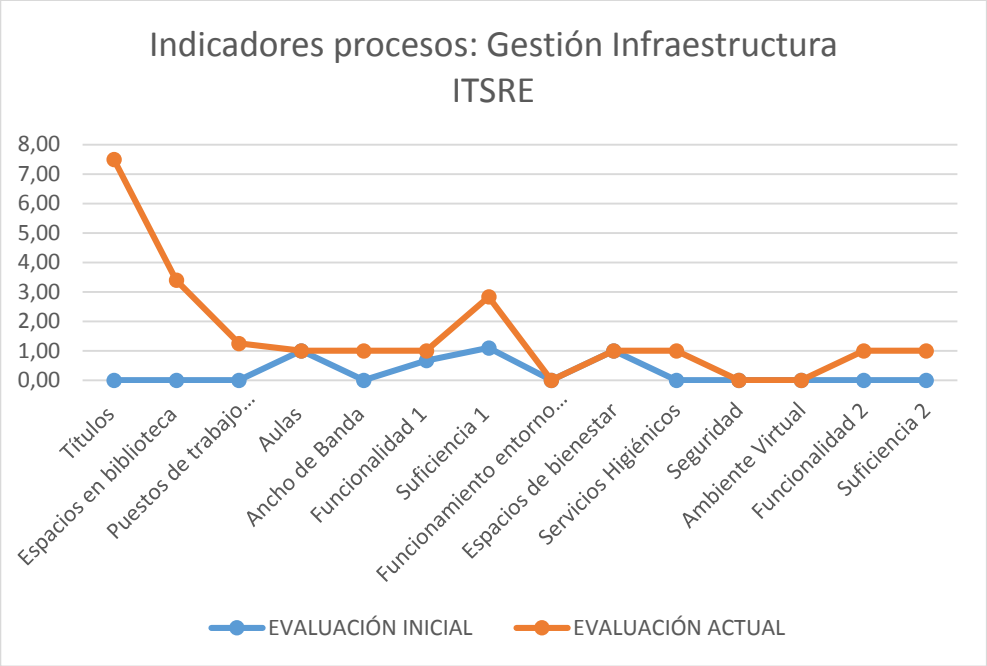
PROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ITSRE

INDICADOR	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN ACTUAL
Títulos	0,00	7,50
Espacios en biblioteca	0,00	3,40
Puestos de trabajo docentes	0,00	1,67
Aulas	1,00	1,00
Ancho de Banda	0,00	1,00
Funcionalidad 1	0,67	1,00
Suficiencia 1	1,10	2,83
Funcionamiento entorno virtual	0,00	0,00
Espacios de bienestar	1	1
Servicios Higiénicos	0	1
Seguridad	0,00	0,00
Ambiente Virtual	0,00	0,00
Funcionalidad 2	0,0	1,00
Suficiencia 2	0,0	1,00

Los resultados de mejora más visibles en la figura 4.6 tienen que ver con los títulos (libros disponibles en biblioteca), ya que donaciones de libros gestionadas y recibidas por el instituto permitieron mejorar este indicador, es importante mencionar que SENESCYT está gestionando la compra de una biblioteca virtual para todos los ISTT, para ello se envió el listado de libros requeridos y establecidos por el Instituto en los rediseños de las carreras (proceso formación) recientemente aprobados por el CES. El indicador de

seguridad, está en proceso por eso aún no presenta ningún valor, pero ya se cuenta con aportes de la policía y los bomberos, así como del personal de seguridad privada con la que ya cuenta el Instituto.

Figura 0.6: Resultados proceso: Gestión de Infraestructura



5. CONCLUSIONES

- La situación del ISTRE después de la primera evaluación institucional a nivel nacional es crítica y necesita mejorar su gestión por encontrarse categorizado como fuertemente condicionado.

- El Ecuador cuenta con el marco normativo para el funcionamiento de los Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador, con lineamientos claros y precisos, incluye leyes, reglamentos y un modelo de evaluación estandarizado.

- Los indicadores propuestos por CEAACES se enmarcan e interrelacionan con todos los procesos de los ISTT, como resultado del análisis realizado en el ITSRE.

- En el modelo de evaluación de CEAACES hay un 36% de indicadores que son requisitos a cumplir, muchos de sus resultados dependen del criterio del evaluador, esto se vuelve subjetivo.

- La implementación de los indicadores a través de un modelo de gestión por procesos en los ISTT tiene validez, ya que, los indicadores (efectos) reflejan los resultados de los procesos (causas) y permiten medir su funcionamiento, enfocados en el logro de los objetivos institucionales planteados.

- La implementación de procesos con ciclos PHVA permite la mejora continua en los procesos, instituyendo la mejora en todo el Instituto.

- Con la implementación de procesos como investigación se cumplió una función principal de la educación superior, generar conocimiento a través de los ISTT con el trabajo conjunto de docentes y estudiantes.
- La gestión de la calidad incorporada en el Instituto como un modelo integral, permite el cumplimiento de los requisitos del sistema de educación superior y los planteados

en el modelo de evaluación para los ISTT, esto permitirá promover la mejora continua y disminuir riesgos en futuras evaluaciones.

- Los resultados de los indicadores (CEAACES) mejoran sustancialmente con la implementación de los procesos, como se evidencia en el capítulo IV del presente trabajo de investigación, corrigiendo los resultados obtenidos en la primera evaluación institucional realizada, garantizando el nivel deseado para la próxima evaluación (2020).

6. RECOMENDACIONES

- Los procesos diseñados tienen directa relación con la función principal del Instituto por lo tanto es vital consolidar el modelo con todo el personal involucrado.

- Fortalecer el liderazgo institucional en todos los niveles, para consolidar las mejoras alcanzadas y los cambios implantados.

- Mantener ciclos PHVA en todos los procesos implementados para garantizar la mejora continua.

- El modelo de gestión por procesos propuesto servirá de guía para el desarrollo de procedimientos específicos acordes a cada macro proceso, deben revisarse y mejorar continuamente.

BIBLIOGRAFÍA

Agudelo, J., & Escobar , L. (2010). *Gestión por procesos.* Medellín. Obtenido de https://es.scribd.com/doc/209960598/GESTION-POR-PROCESOS-Luis-Fernando-Agudelo-Jorge-Escobar

Besterfield, D. (1995). *Control de calidad.* Mexico: Prentice Hall Hispoamerica S.A.

CEAACES. (2014). *Listado de evidencias y avances del requerimiento de datos. Evaluación Institucional de ISTT.* Quito.

CEAACES. (2015). *Metodología para la determinación de resultados del proceso de evaluación. En informe preliminar de la Evaluación Institucional.* Quito.

CEAACES. (2016). *Informe Final de la Evaluación del Entorno de Aprendizaje de los Institutos Técnicos y Tecnológicos: Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador.* Quito.

CEAACES. (2016). *Informe General de la Evaluación de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.* Quito.

CEAACES. (2016). *Reglamento para la determinación de resultados del proceso de evaluación de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.* Quito.

CEAACES. (2016). *Reglamento para la determinación de resultados del proceso de evaluación de los Institutos Tecnicos y Tecnológicos.* Quito.

CEAACES. (2017). *Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior.* Quito. Obtenido de http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/mision/

CES. (2015). *Reglamento de los Institutos y Conservatorios Superiores.* Quito.

CES. (2017). *Consejo de Educación Superior.* Quito. Obtenido de http://www.ces.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=140

Chaves, M. (2013). *Corporación Tecnológica de Bogotá.* Bogotá.

Constitución de la República del Ecuador. (1998). *Constitución de la República del Ecuador.*

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* . Montecristi.

EFQM. (1991). *Modelo de Excelencia Europeo* . Bruselas.

Hitpass, B. (2017). *Business Process Management-Fundamentos y conceptos de implementación.* Santiago de Chile: BHH ltda.

ISO 9001:2015. (2015). *Sistemas de Gestión de calidad - requisitos.* Ginebra.

ISO 9000:2015. (2015). *Sistemas de Gestión de la Calidad: Fundamentos y Vocabulario.* Ginebra.

ISO 9004: 2009. (2009). *Gestión para el éxito sostenido de una organización-Enfoque de gestión de la calidad.* Ginebra.

ITSRE, P. d. (2016). *Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador.* Otavalo.

LES. (2000). *Ley de Educación Superior* . Quito.

LOES. (2010). *CAPÍTULO 2. De los organismos del Sistema de Educación Superior.* Quito.

LOES. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior.* Quito.

LOES, R. G. (2011). *Reglamento General de la Ley de Educación Superior.* Quito.

Palacios, J. (2008). *Administración de la calidad.* Méxio: Mc-Graw-Hill Hispanoamerica .

SENESCYT. (2017). *Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.* Quito. Obtenido de http://www.educacionsuperior.gob.ec/valores-mision-vision/

Topete Barrera, C., Bustos Farías, E., & Severiana Bustillos, E. (2012). *Gestión del conocimiento para promover la productividad académica de los Institutos Tecnológicos en la sociedad del conocimiento.* Mexico. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2012000100005

Anexo A: Listado de Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador evaluados por (CEAACES, 2017).

ACREDITADOS

1 Instituto Técnico Superior Libertad
2 Instituto Tecnológico Superior Adventista del Ecuador
3 Instituto Tecnológico Superior Alemán
4 Instituto Tecnológico Superior Almirante Illingworth
5 Instituto Tecnológico Superior American Junior College
6 Instituto Tecnológico Superior Argos
7 Instituto Tecnológico Superior Benjamin Rosales Pareja
8 Instituto Tecnológico Superior Blue Hill
9 Instituto Tecnológico Superior Bolívar (Ambato)
10 Instituto Tecnológico Superior Bolivariano
11 Instituto Tecnológico Superior Bolivariano de Tecnología
12 Instituto Tecnológico Superior Cenestur
13 Instituto Tecnológico Superior Central Técnico
14 Instituto Tecnológico Superior Centro Tecnológico Naval
15 Instituto Tecnológico Superior Compu Sur
16 Instituto Tecnológico Superior Cordillera
17 Instituto Tecnológico Superior Crecermas
18 Instituto Tecnológico Superior Cruz Roja Ecuatoriana
19 Instituto Tecnológico Superior de Desarrollo Integral de la Persona
20 Instituto Tecnológico Superior de Formación Profesional Administrativa y Comercial
21 Instituto Tecnológico Superior de Fútbol de Quito
22 Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hoteleria
23 Instituto Tecnológico Superior Ecuatoriano de Productividad

24 Instituto Tecnológico Superior Escuela de los Chefs de Guayaquil
25 Instituto Tecnológico Superior Esculapio
26 Instituto Tecnológico Superior España
27 Instituto Tecnológico Superior Espíritu Santo
28 Instituto Tecnológico Superior Euroamericano
29 Instituto Tecnológico Superior Honorable Consejo Provincial de Pichincha
30 Instituto Tecnológico Superior Ibarra
31 Instituto Tecnológico Superior Ismac
32 Instituto Tecnológico Superior José Chiriboga Grijalva
33 Instituto Tecnológico Superior Juan Montalvo
34 Instituto Tecnológico Superior Liceo Aduanero
35 Instituto Tecnológico Superior Liceo Cristiano
36 Instituto Tecnológico Superior María Natalia Vaca
37 Instituto Tecnológico Superior Metropolitano
38 Instituto Tecnológico Superior Oriente
39 Instituto Tecnológico Superior Policía Nacional – Norte
40 Instituto Tecnológico Superior Portoviejo
41 Instituto Tecnológico Superior Rumiñahui (Quito)
42 Instituto Tecnológico Superior San Gabriel
43 Instituto Tecnológico Superior San Isidro
44 Instituto Tecnológico Superior Stanford
45 Instituto Tecnológico Superior Sudamericano (Loja)
46 Instituto Tecnológico Superior Tecnoecuatoriano
47 Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva

EN PROCESO DE ACREDITACIÓN CONDICIONADOS

1 Instituto Técnico Superior Eugenio Espejo
2 Instituto Tecnológico Superior Doctor Misael Acosta Solís
3 Instituto Tecnológico Superior Aloasi
4 Instituto Tecnológico Superior American College
5 Instituto Tecnológico Superior Babahoyo
6 Instituto Tecnológico Superior Baños
7 Instituto Tecnológico Superior Benjamin Araujo

8 Instituto Tecnológico Superior Bernardo Ohiggins
9 Instituto Tecnológico Superior Bolívar Madero Vargas
10 Instituto Tecnológico Superior Carlos Cisneros
11 Instituto Tecnológico Superior Cinco De Junio
12 Instituto Tecnológico Superior Consejo Provincial de Pichincha
13 Instituto Tecnológico Superior Corporativo Edwards Deming
14 Instituto Tecnológico Superior Daniel Álvarez Burneo
15 Instituto Tecnológico Superior David Ausubel
16 Instituto Tecnológico Superior de Desarrollo Humano Cre-Ser
17 Instituto Tecnológico Superior de Tecnologías Apropiadas INSTA
18 Instituto Tecnológico Superior Doce de Febrero
19 Instituto Tecnológico Superior Duchicela Shiry XII
20 Instituto Tecnológico Superior El Cóndor
21 Instituto Tecnológico Superior El Pacífico
22 Instituto Tecnológico Superior Estética Integral
23 Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo
24 Instituto Tecnológico Superior Eurodiseño Del Ecuador
25 Instituto Tecnológico Superior General Eloy Alfaro
26 Instituto Tecnológico Superior Guayaquil
27 Instituto Tecnológico Superior Huaquillas
28 Instituto Tecnológico Superior Isabel De Godín
29 Instituto Tecnológico Superior Ismael Pérez Pazmiño
30 Instituto Tecnológico Superior Jatun Yachay Wasi
31 Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
32 Instituto Tecnológico Superior José Ortega Y Gasset
33 Instituto Tecnológico Superior Lendan
34 Instituto Tecnológico Superior Los Andes (Loja)
35 Instituto Tecnológico Superior Los Andes (Quito)
36 Instituto Tecnológico Superior Luis A. Martínez (Agronómico)
37 Instituto Tecnológico Superior Luis Arboleda Martínez
38 Instituto Tecnológico Superior Manuel Galecio
39 Instituto Tecnológico Superior Manuel Lezaeta Acharan
40 Instituto Tecnológico Superior Manuel Naula Sagñay
41 Instituto Tecnológico Superior Mariano Samaniego

42 Instituto Tecnológico Superior Mayor Pedro Traversari
43 Instituto Tecnológico Superior Nelson Torres
44 Instituto Tecnológico Superior New Generation
45 Instituto Tecnológico Superior Nuestra Señora del Rosario
46 Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano
47 Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías
48 Instituto Tecnológico Superior Pelileo
49 Instituto Tecnológico Superior Quito
50 Instituto Tecnológico Superior Quito Metropolitano
51 Instituto Tecnológico Superior Ramón Barba Naranjo
52 Instituto Tecnológico Superior República Federal De Alemania
53 Instituto Tecnológico Superior Riobamba
54 Instituto Tecnológico Superior Rumiñahui (Ambato)
55 Instituto Tecnológico Superior Saraguro
56 Instituto Tecnológico Superior Siete De Octubre
57 Instituto Tecnológico Superior Sucre
58 Instituto Tecnológico Superior Sudamericano (Guayaquil)
59 Instituto Tecnológico Superior Sudamericano(Quito)
60 Instituto Tecnológico Superior Tena
61 Instituto Tecnológico Superior Universitec
62 Instituto Tecnológico Superior Urdesa
63 Instituto Tecnológico Superior Vicente León
64 Instituto Tecnológico Superior Vicente Rocafuerte

EN PROCESO DE ACREDITACIÓN FUERTEMENTE CONDICIONADOS

1 Instituto Técnico Superior Cinco de Agosto
2 Instituto Técnico Superior Cristo Rey
3 Instituto Técnico Superior Dybrain
4 Instituto Técnico Superior Rey David
5 Instituto Técnico Superior Sucúa
6 Instituto Tecnológico Superior Guayaquil
7 Instituto Tecnológico Superior 17 De Julio
8 Instituto Tecnológico Superior 24 De Mayo

9 Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad
10 Instituto Tecnológico Superior Alberto Enríquez
11 Instituto Tecnológico Superior Alfonso Herrera
12 Instituto Tecnológico Superior Ana Paredes De Alfaro
13 Instituto Tecnológico Superior Andrés F. Córdova (Cañar)
14 Instituto Tecnológico Superior Andrés F. Córdova (Quito)
15 Instituto Tecnológico Superior Angel Polibio Chaves
16 Instituto Tecnológico Superior Atlantic
17 Instituto Tecnológico Superior Beatriz Cueva De Ayora (Loja)
18 Instituto Tecnológico Superior Benito Juárez
19 Instituto Tecnológico Superior Calazacón
20 Instituto Tecnológico Superior Cariamanga
21 Instituto Tecnológico Superior Ciudad De Valencia
22 Instituto Tecnológico Superior Cotacachi
23 Instituto Tecnológico Superior Cuest TV
24 Instituto Tecnológico Superior de Fútbol
25 Instituto Tecnológico Superior de Radio y Televisión
26 Instituto Tecnológico Superior Dismod
27 Instituto Tecnológico Superior Doctor Enrique Noboa Arizaga
28 Instituto Tecnológico Superior El Oro
29 Instituto Tecnológico Superior Eloy Alfaro
30 Instituto Tecnológico Superior Fiscomisional Juan XXIII
31 Instituto Tecnológico Superior Francisco de Orellana
32 Instituto Tecnológico Superior Francisco Febres Cordero
33 Instituto Tecnológico Superior Gran Colombia
34 Instituto Tecnológico Superior Guaranda
35 Instituto Tecnológico Superior Hispano América
36 Instituto Tecnológico Superior Hualcopo Duchicela
37 Instituto Tecnológico Superior Integración Andina
38 Instituto Tecnológico Superior Intisana
39 Instituto Tecnológico Superior Japón
40 Instituto Tecnológico Superior José Benigno Iglesias
41 Instituto Tecnológico Superior Juan Bautista Aguirre
42 Instituto Tecnológico Superior Juan Bautista Vásquez

43 Instituto Tecnológico Superior Juan de Velasco
44 Instituto Tecnológico Superior Juan Francisco Montalvo
45 Instituto Tecnológico Superior Jubones
46 Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa
47 Instituto Tecnológico Superior Kevin
48 Instituto Tecnológico Superior La Castellana
49 Instituto Tecnológico Superior La Maná
50 Instituto Tecnológico Superior Life College International
51 Instituto Tecnológico Superior Limón
52 Instituto Tecnológico Superior Los Andes (Píllaro)
53 Instituto Tecnológico Superior Los Andes (Santo Domingo)
54 Instituto Tecnológico Superior Los Shyris
55 Instituto Tecnológico Superior Luis A. Martínez
56 Instituto Tecnológico Superior Luis Napoleón Dillón
57 Instituto Tecnológico Superior Luis Rogerio González
58 Instituto Tecnológico Superior Luis Tello
59 Instituto Tecnológico Superior Manuel Isaac Encalada Zúñiga
60 Instituto Tecnológico Superior Ocho de Noviembre
61 Instituto Tecnológico Superior Óscar Efrén Reyes
62 Instituto Tecnológico Superior para el Desarrollo
63 Instituto Tecnológico Superior Primero de Mayo
64 Instituto Tecnológico Superior Provincia De Tungurahua
65 Instituto Tecnológico Superior Proyecto 2000
66 Instituto Tecnológico Superior Quinindé
67 Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador
68 Instituto Tecnológico Superior San Pablo de Atenas
69 Instituto Tecnológico Superior San Pedro
70 Instituto Tecnológico Superior SECAP
71 Instituto Tecnológico Superior Shimiatukkunapak Jatun Kapari
72 Instituto Tecnológico Superior Shiry Cacha
73 Instituto Tecnológico Superior Simón Bolívar
74 Instituto Tecnológico Superior Simón Rodríguez
75 Instituto Tecnológico Superior Speedwriting
76 Instituto Tecnológico Superior Tres de Marzo

77 Instituto Tecnológico Superior Tulcán

78 Instituto Tecnológico Superior Vicente Anda Aguirre

79 Instituto Tecnológico Superior Vicente Fierro

80 Instituto Tecnológico Superior Victoria Vásconez Cuvi

NO ACREDITADOS

1 Instituto Técnico Superior Alfonso Aguilar Ruilova

2 Instituto Técnico Superior Europa

3 Instituto Técnico Superior Ezequiel Cárdenas Espinoza

4 Instituto Técnico Superior Héctor Morales

5 Instituto Técnico Superior Jaime Roldós Aguilera

6 Instituto Técnico Superior Olimpia

7 Instituto Técnico Superior Shalon

8 Instituto Técnico Superior Soberanía Nacional

9 Instituto Tecnológico Superior Esca

10 Instituto Tecnológico Superior Alianza

11 Instituto Tecnológico Superior Bolívar (Tulcán)

12 Instituto Tecnológico Superior Calasanz

13 Instituto Tecnológico Superior de Formacion Holística Ecuatoriana

14 Instituto Tecnológico Superior Don Bosco

15 Instituto Tecnológico Superior Estados Unidos de Norteamerica

16 Instituto Tecnológico Superior Gssot

17 Instituto Tecnológico Superior José Andrés Mateus

18 Instituto Tecnológico Superior José Peralta

19 Instituto Tecnológico Superior Juan XXIII

20 Instituto Tecnológico Superior Junior Technology

21 Instituto Tecnológico Superior Latino – Quito

22 Instituto Tecnológico Superior Nuevo Ecuador

23 Instituto Tecnológico Superior Otavalo

24 Instituto Tecnológico Superior Policía Nacional – Sur

25 Instituto Tecnológico Superior Puruhá

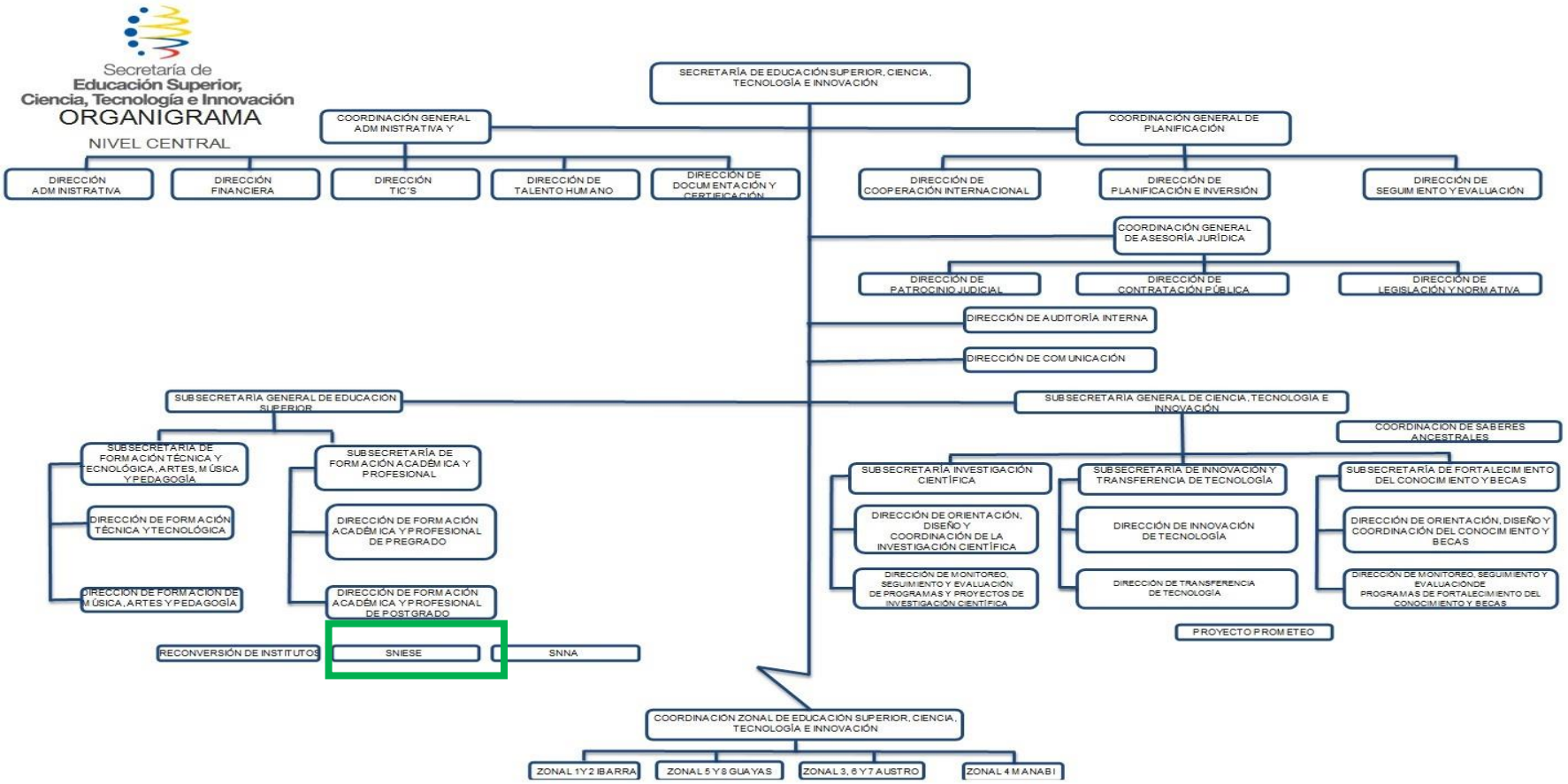
26 Instituto Tecnológico Superior San Francisco

27 Instituto Tecnológico Superior San Lorenzo

28 Instituto Tecnológico Superior Santiago de Guayaquil

Anexo B: Estructuras de instituciones SES

- Organigrama (SENESCYT, 2017)



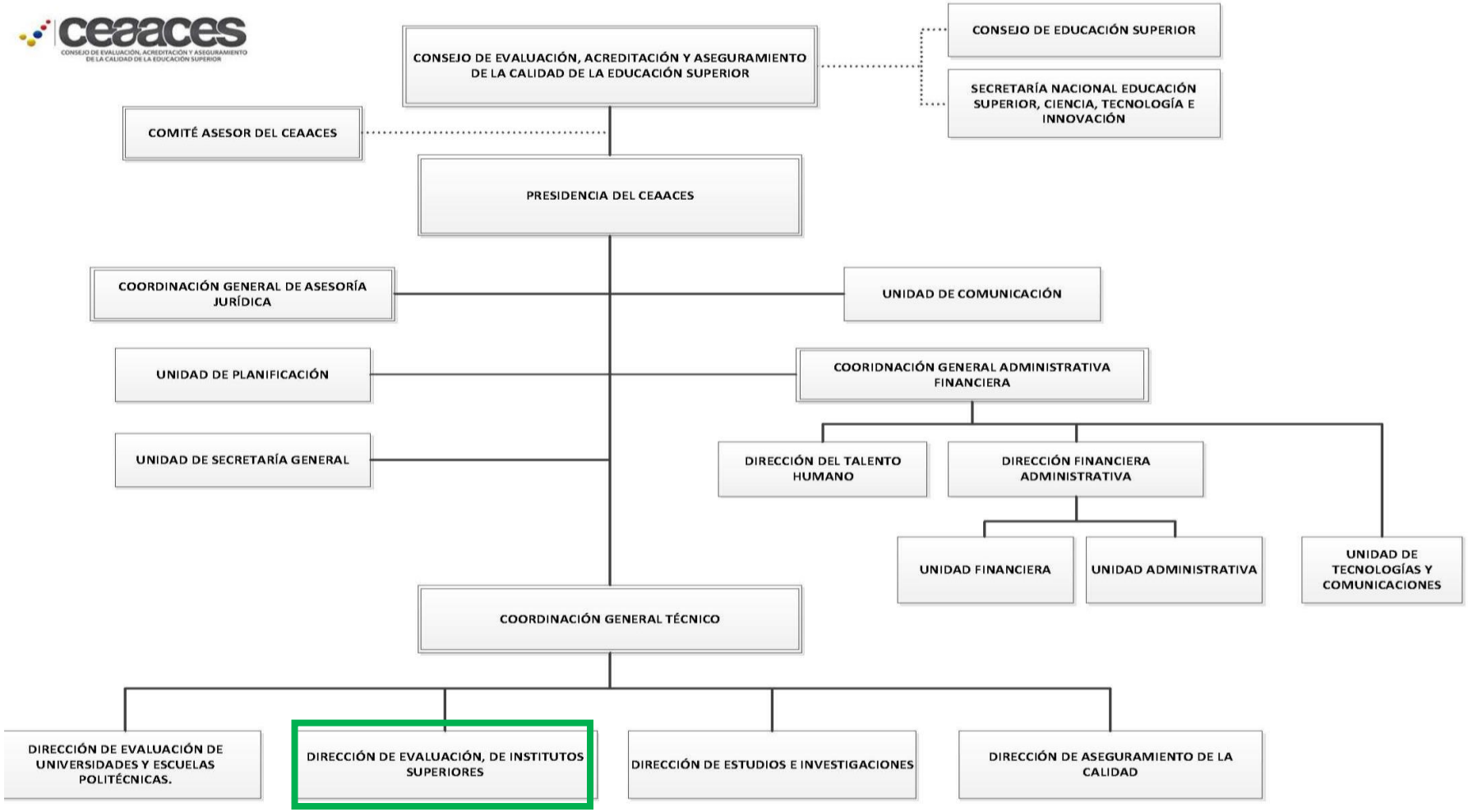
Nota: La sección asignada a ISTT está enmarcada en verde.

- Organigrama (CES, 2017)



N

- Organigrama (CEAACES, 2017)



Nota: La sección asignada a ISTT está enmarcada en verde

Anexo C: Indicadores por criterio y peso.

Indicadores criterio de pertinencia

MATRIZ DE INDICADORES

Criterio	Indicador	Criterios a considerar	Peso
PERTINENCIA	Proyecto Institucional	Existencia proyecto institucional y están claramente definidos el modelo educativo, pedagógico, objetivos, proyectos y tareas: sectores socioeconómicos y procedencia geográfica de los estudiantes. Pertinencia fundamentada sobre la coherencia de la misión y visión con el Plan Nacional de Desarrollo las demandas del entorno local Planes Anuales de trabajo (POA) se elaboran alineados a la planificación estratégica. Funciona adecuado mecanismo de control y evaluación del cumplimiento del Proyecto Institucional Proceso de planificación participativo Proyecto socializado con la comunidad educativa	0,0216
	Seguimiento implementado	Existe la base de datos con la información completa de al menos el 75% de los egresados y graduados. Está designado oficialmente un responsable del seguimiento a egresados y graduados. Existe una bolsa de empleo que funcina apropiadamente. Se ha realizado al menos un encuentro de retroalimentación con egresados y graduados en el período de evaluación. Se utiliza la información obtenida del seguimiento, y específicamente de los encuentros con egresados y graduados, para mejorar la planificación curricular del instituto y en general los procesos académicos.	0,016
	Proyecto de Vinculación	Existencia de proyectos de vinculación afines al área académica del ITTS.	0,0236
	Actividades de vinculación	Existencia de actividades de vinculación fuera de los proyectos de vinculación	0,0162

Fuente: (CEAACES, 2015).

Indicadores criterio currículo

MATRIZ DE INDICADORES

Criterio	Indicador	Criterios a considerar	Peso
CURRÍCULO	Perfil de Egreso	Existe el documento de perfil de egreso El perfil de egreso es coherente con la misión, objetivos y propuesta metodológica general de la carrera y a su vez son coherentes con la planificación estratégica de la institución, especialmente con la misión y visión. En el perfil de egreso están presentes los ámbitos cognitivo, procedimental y actitudinal Los perfiles de egreso han sido adecuadamente definidos an sido adecuadamente difundidos tanto interna como externamente a través del web institucional, materiales impresos o por otras vías. El perfil de egreso ha sido actualizado, al menos una vez, en los últimos tres años.	0,0198
	Perfiles Consultados	Se tuvo en cuenta para la definición del perfil de egreso el estado del arte en el tipo y nivel de formación ofertada Se tuvo en cuenta para la definición del perfil de egreso la planificación estratégica de la institución Se tuvieron en cuenta para la definición del perfil de egreso los criterios de los empleadores y graduados.	0,0137
	Plan curricular	El plan curricular es coherente con el perfil de egreso Existe una malla curicular que con independencia del formato declara todas las asignaturas del plan curricular. El plan curricular declara el carácter obligatorio u optativo de cada asignatura. Las asignaturas están clasificadas coherentemente, lo que significa que para un clasificarlos el instituto tiene un criterio y se atuvo a él. La secuencia de las asignaturas (pre-requisitos, co-requisitos) está establecida en el plan curricular. Aparece el número de créditos que concede cada asigntatura.	0,0228
	Programas de estudio de Asignaturas	Tipo de asignatura según la clasificación utilizada por el instituto. Número de créditos. Resultados de aprendizaje, objetivos, competencias, etc, según la metodología utilizada por el instituto. Contenidos de enseñanza o sistema de conocimientos según la terminología elegida. Metodología general de enseñanza. Sistema de evaluación Bibliografía basica y de consulta a utilizar por los estudiantes.	0,0269
	Prácticas pre profesionales	Existe una normativa sobre prácticas pre profesionales que establece la unidad académica encargada, como se incorporan en el proceso de formación de los estudiantes (objetivos generales; y ubicación y número de horas en el plan de estudio), procedimientos para la organizacipon, seguimiento y evaluación; así como las exigencias en cuanto a su pertinencia y calidad. Está designado oficialemnte un responsable de las prácticas. Las prácticas son coherenes con el perfil de egreso (pertinentes) Se desarrollan las prácticas previstas en el plan de estdudio. Existe un adecuado proceso de planificación, seguimiento y evaluación.	0,0243

Fuente: (CEAACES, 2015)

MATRIZ DE INDICADORES

Criterio	Indicador	Criterios a considerar	Peso
CALIDAD DE LA DOCENCIA	Suficiencia Docente	Número de docentes para impartir clases, tareas relacionadas con planificación curricular en sus distintos niveles, vinculación con la sociedad, investigación e innocación, atención a estudiantes y otras labores académicas.	0,0275
	Carga Horaria Docentes TC	Tiempo de docentes para impartir clases vs. Tiempo para otras tareas.	0,0221
	Carga Horaria Docentes MT	Tiempo de docentes para impartir clases vs. Tiempo para otras tareas.	0,0205
	Selección de docentes	Posee y aplica una normativa para la selección de sus docentes	0,0159
	Evaluación de docentes	Existe y se aplica una normativa interna para la evaluación docenteen la que se tienen como fuentes a estudiantes y autoridades Los estudiantes evaluaron al 100% de docentes en cada asignatura impartida y las autoridades los evalualon integralmente al menos una vez al año. Se retroalimentó, al menos al 90% de evaluados, después de la evaluación integral. En los informes de evaluación constan las acciones a desarrollar por el docente y la institución a partir de los resultados obtenidos, en los casos que correspondan.	0,0265
	Afinidad formación-docencia	Corresponde la formación académica de pregrado o posgrado, o la trayectoria profesional (igual o mayor a 3 años), con su área de enseñanza.	0,0285
	Servicio profesional de docentes MT-TP.	Docente acredita que ha realizado ejercicio profesional afín a su ejercicio docente 18 meses al menos de los últimos 36 meses transcurridos antes de la fecha de cierre del período de evaluación.	0,0252
	Remuneación promedio mensual TC	Nivel de reconocimiento salarial a los docentes tiempo completo	0,0228
	Remuneración promedio por hora TP	Nivel de reconocimiento salarial a los docentes tiempo parcial	0,0114
	Título de tercer nivel	Docentes con mínimo títulos de tercer nivel	0,0211
	Docentes tecnólogos	Docentes de materias de perfil tecnológico que tienen título de tecnológo.	0,0185
	Formación de posgrado	Docentes con títulos de posgrado, PhD, maestría y especialidad.	0,0209
	Entrenamiento tecnológico pos graduación	La institución en la que se realizó es reconocida como de avanzada, al menos a nivel territorial, en la aplicación de la tecnología objeto del entrenamiento. El entrenamiento tuvo como objetivo el desarrollo de destrezas para la aplicación tecnológica en cuestión. Una duración no menor a las 120 horas de trabajo efectivo en la entidad, que son acumulables en cada docente con varios entrenamientos que cumplan las exigencias 1 y 2.	0,0225

Indicadores criterio calidad de la docencia

Fuente: (CEAACES, 2015)

CALIDAD DE LA DOCENCIA	Formación académica en curso	Formación académica en curso (tercer nivel, especialidad, maestría y doctorado), solo los que se evidencie algún tipo de apoyo institucional.	0,0199
	Actualización profesional	Participación de los docentes en eventos de capacitación a partir de 40 horas, las que se pueden acumular en varios eventos.	0,02
	Publicaciones	Publicaciones producidas por los docentes del instituto, tomando en cuenta libros, artículos publicados en revistas técnicaso científicas, capítulos de libros y otras publicaciones.	0,0079
	Producción técnica	Producción técnica de los docentes (creaciones tecnológicas en el ámbito de oferta académica) solo en el tiempo en el que prestó servicios en la institución Producciones técnicas que hayan recibido premios en eventos técnicos formales fuera del ITS.	0,022
	Estructura de investigación e innovación	Existe el documento de estructura de investigación e innovación (planificación institucional en materia de investigación e innovación) Su construcción fue participativa Los miembros de la comunidad educativa conocen la estructura de investigación e innovación Fue aprobado en el máximo órgano colegiado institucional. Se encuentra en aplicación.	0,0158
	Proyectos de investigación o innovación	Proyectos de investigación e innovación correspondientes con las líneas de investigación y afines a las carreras.	0,0142

Fuente: (CEAACES, 2015).

Indicadores criterio infraestructura

MATRIZ DE INDICADORES

Criterio	Indicador	Criterios a considerar	Peso
INFAESTRUCTURA	Títulos	Títulos disponibles en la biblioteca, disponibles para consulta de los estudiantes, en relación al múmero de carreras vigentes en el instituto.	0,025
	Espacios en biblioteca	Número de estudiantes por cada sitio de trabajo en las bibliotecas del instituto.	0,0125
	Funcionalidad de la biblioteca	La biblioteca tiene procedimiento para tomar en cuenta las necesidades de las carreras y docentes y se evidencia su aplicación Se gestiona con apoyo de un software específico, con posibilidad de recuperación automatizada de la información contenida en al menos el 50% de los títulos existentes en la biblioteca. Se evidencia que docentes y estudiantes pueden realizar consultas en la base de datos. El personal de biblioteca tiene formación apropiada para el trabajo que realiza. El personal de biblioteca muestra conocimiento del trabajo que realiza.	0,025
	Puestos de trabajo docentes TC	Puestos de trabajo con al mensos un espacio exclusivo, escritorio y asiento (ambos conformtables) para el docente y al menos un asiento para atención a estudiantes, condiciones para guardar documentos impresos y materiales de oficinas, un computador que cumple con el estándar con conexión a internet y acceso a impresoras y línea telefónica.	0,0241

INFAESTRUCTURA	Seguridad	Las normas y plan de seguridad están escritas y se han elaborado sobre bases técnicas. Han sido aprobadas por el máximo órgano colegiado del ISTT. Han sido difundidas entre estudiantes, docentes y trabajadores. Existen y funcionan adecuadamente los equipos y dispositivos necesarios para la prevención y remediación de accidentes en los espacios institucionales.	0,0176
	Accesibilidad	Existencia de rampas y ascensores como alternativas a gradas cumpliendo los requerimientos mínimos. Baños incluyendo al menos un baño para hombres y uno para mujeres diseñados para que quepa una persona en silla de ruedas. Estacionamiento exclusivo y señalizado para personas con discapacidad física. Indicadores para personas ciegas y sordas. Aulas: cuentan con espacios libres de obstáculos para personas ciegas o en silla de ruedas. Pasillos: tienen puntos de luz que alumbran toda la estancia, con espacios de una anchura por lo menos de 2,5 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 diámentro que permita la movilidad de una persona en silla de ruedas. Oficinas de profesores con espacios de circulación de al menos 2,50 metros de diámentro que permita la movilidad de una persona en silla de ruedas. Letreros en braile para identificar aulas, laboratorios, oficinas, etc.	0,0188
	Aulas	Espacio apropiado para el número de estudiantes del paralelo específico que recibe clases en un aula determinada. Iluminación natural o artificial adecuada para el uso que recibe el aula, por ejemplo: proyección de imágenes, exposición del docente, observaciones con microscopio, etc. Instalaciones eléctricas (tomacorrientes, interruptores, etc) seguras y suficientes. Ventilación apropiada. Mobiliario confortable. Excelente higiene. Buen estado de mantenimiento. Disponibilidad de proyector en las condiciones señaladas en la definición del indicador.	0,0312
	Servicios Higiénicos	Disponibilidad de agua corriente. Iluminación natural o artificial adecuada. Ventilación apropiada. Higiene óptima. Buen estado de mantenimiento. Disponibilidad permanene de insumos (papel, jabón) Suficiencia en cantidad de bacterias.	0,0139
	Espacios de bienestar	Existen espacios de esparcimiento que permiten el cumplimiento de su función general de proporcionar relax y su función específica (descanso, lecura, deporte, contemplación o desarrollo de las artes, contemplación de la naturaleza, interacción social, actividades lúdicas, etc). Los espacios de recreación son ordenados, accesibles y aseados. Existe una cafetería que cuenta con los permisos de funcionamiento correspondiente.	0,0153

INFAESTRUCTURA	Ancho de Banda	Capacidad instalada para proveer el acceso a internet.	0,0236
	Ambiente Virtual	Existe la plataforma tecnológica La plataforma apoya la gestión de la información en la: planificación, ejecución, control y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje. El sistema está consilidado y se utiliza cotidianamente por los actores del proceso.	0,0141
	Funcionalidad 1	Computadores estándar: procesador doble núcleo, al menos 1GB de RAM, tarjeta de red, a menos 80 GB de disco duro, software base, paquete de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo y aplicativo para elaborar presentaciones), de los laboratorios de informática y de otros utilizados por los estudiantes.	0,018
	Suficiencia 1	Computadores suficientes en las clases de informática	0,02
	Funcionalidad 2	La infraestructura del laboratorio, taller o instalación de práctica, permite realizar las prácticas programadas en el currículo. Los equipos e instalaciones reciben mantenimiento adecuado. Los equipos están actualizados dentro del contexto nacional. Existen los insumos necesarios para el desarrollo de las prácticas.	0,0258
	Suficiencia 2	Equipos funcionales de acuerdo a la prácticas.	

Fuente: (CEAACES, 2015)

Indicadores criterio ambiente institucional

MATRIZ DE INDICADORES

Criterio	Indicador	Criterios a considerar	Peso
AMBIENTE INSTITUCIONAL	Rendicion de cuentas	Se dio a conocer el cumplimiento de los objetivos y metas de la planificación institucional y la ejecución presupuestaria 2013. La manera como se presentó la rendición de cuentas fue accesible para trabajadores, docentes y estudiantes. Los trabajadores, docentes y estudiantes pudieron participar en el análisis de la información presentada.	0,0181
	Acción afirmativa	Existe un documento oficial que enuncie las políticas de acción afirmativa del instiuto y estas son adecuadas para el tratamiento preferencial a grupos que lo requieran. Se implementan las acciones afirmativas en correspondencia con las políticas y la necesidad de posibilitar la incorporación y permanencia en el centro de representantes de grupos que requieran tratamiento preferencial.	0,0202
	Equidad de género en dirección	Porcentaje de puestos directivos ocupados por mujeres.	0,0155
	Equidad de género en docencia	Porcentaje de puestos docentes ocupados por mujeres.	0,0128
	Eficiencia Terminal	Tasa de graduados	0,0159
	Proceso de Admisión	Existe un proceso de admisión con estándares definidos. Se aplica un sistema de admisión y el proceso permite contar con las bases apropiadas para un seguimiento posterior a los estudiantes. Se cuenta con un sistema de orientación vocacional pre y pos ingreso. El sistema de orientación vocacional es activo.	0,0245
	Covenios vigentes	Nro de convenios vigentes y en plena operación.	0,0236

Fuente: (CEAACES, 2015)

Anexo D: Panel de tareas por proceso

Panel de tareas: Formación ITSRE

PROCESO FORMACIÓN ITSRE

Actividades/Actores	Por Hacer	Haciendo	Terminado
Planificar carreras de acuerdo a pertinencia (R, VC, CC)			X
Diseño Microcurricular (VA)			x
Planificación Académica (VA)			x
Planificación de Formación Continua (CFC)		x	
Planificación de prácticas pre profesionales (CPP)		x	
Rediseño/ Creación carreras (CC)			x
Dictar clases asignaturas de carreras vigentes (D)		x	
Dictar cursos de formación continua (D)	X		
Ejecución prácticas pre profesionales (E)		x	
Análisis de pertienencia de carreras (CC)			x
Análisis de rendimiento académico de estudiantes (D)		x	
Análisis de avance contenidos asignaturas (CC)		x	
Evaluación Docente (VA, E)		x	
Seguimiento y evaluación prácticas pre profesionales (TPP)		x	
Actualización Perfiles de egreso (CC)			x
Planes de mejora (VA, CC, D)	X		
Acciones correctivas (VA, CC, D)	X		

Panel de tareas: Investigación ITSRE

PROCESO INVESTIGACIÓN ITSRE

Actividades/Actores	Por Hacer	Haciendo	Terminado
Diseñar estructura de investigación (CI)		x	
Definir líneas de investigación (CI)		x	
Establecer modelo de proyectos de investigación (CI)		x	
Diseñar modelo de proyectos de titulación (CI)		X	
Desarrollar proyectos de Investigación (D)		X	
Crear y publicar artículos científicos (ITSRE)	X		
Desarrollar proyectos de titulación (E)	X		
Seguimiento y Evaluación de proyectos de investigación (CI)	X		
Seguimiento y Evaluación de proyectos de titulación (CI)	X		
Actualización líneas de investigación (CI)	X		
Actualización guías para proyecgtos de investigación (CI)	X		
Actualización guías para proyectos de titulación (CI)	X		

Panel de tareas: Vinculación con la sociedad ITSRE

PROCESO VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD ITSRE

Actividades/Actores	Por Hacer	Haciendo	Terminado
Diseño de Proyectos de Vinculación (CV)			X
Planificación certificación por competencias (COEC)		X	
Firma de Convenios (empresas privadas públicas) (CV,R)		X	
Ejecución proyectos de Vinculación, actividades de vinculación (E, D)		x	
Certificar competencias (OEC)	X		
Seguimiento convenios vigentes (CV)		x	
Seguimiento y evalaución actividades de vinculación (TV)		x	
Seguimiento y evaluación certificación por competencias (CV)	x		
Actualización proyectos de Vinculación según necesidades sociedad (Provincia de Imbabura) (CV)	X		
Proponer nuevas certificaciones competencias laborales (COEC)	X		

Panel de tareas: Planeación estratégica ITSRE

PROCESO PLANEACIÓN ESTRATÉGICA ITSRE

Actividades/Actores	Por Hacer	Haciendo	Terminado
Diseño de Plan Estratégico Institucional (R, VA, CC, CFC,CV,CPP,D, CPE)		X	
Establecimiento de POA´s anual (R, VA, CC, CFC,CV,CPP,D, CPE)		X	
Ejecución PEDI (CPE)	X		
Ejecución POA (CPE)	X		
Evaluación Plan Estratégico (EI)	X		
Seguimiento y evaluación POA (EI)	X		
Ajustes al Plan (CPE)	X		
Implementar mejoras (CPE)	X		

Panel de tareas: Gestión de calidad ITSRE

PROCESO GESTIÓN DE LA CALIDAD ITSRE

Actividades/Actores	Por Hacer	Haciendo	Terminado
Planificar la calidad (CPE, RC)		x	
Establecer procesos (CPE)			x
Implementar indicadores de Aseguramiento de la Calidad (CPE, R, VA)		x	
Implementar ciclos PHVA		x	
Control de procesos y del sistema de calidad del Instituto (EI)		x	
Evaluación de la mejora implementada (EI, RC)		x	
Planes de mejora (RC)	X		

Panel de tareas: Gestión de talento humano ITSRE

PROCESO GESTIÓN RRHH ITSRE

Actividades/Actores	Por Hacer	Haciendo	Terminado
Proyectar el distributivo (VA, R)			X
Planificación de capacitaciones (docentes, administrativos)		X	
Análisis perfiles (VA, SENESCYT)		X	
Proceso de selección personal (SENESCYT)		X	
Asistencia y aprobación de capacitaciones (D)			X
Evaluación del desempeño SENESCYT (docentes, administrativos, SENESCYT, R)	X		
Verificación de carpetas docentes y administrativos (120h capacitación anual) (EI)		X	
Incentivos (SENESCYT)	X		
Acciones corectivas (SENESCYT, R)	X		
Cambio de contratación (SENESCYT)	X		
Necesidad de capacitación (CPE)	X		

Panel de tareas: Gestión de infraestructura ITSRE

PROCESO GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ITSRE

Actividades/Actores	Por Hacer	Haciendo	Terminado
Plan equipamiento de Biblioteca (Títulos) (VA, R)		X	
Programación de Mantenimiento preventivo (M)	X		
Diseño de Plan de Seguridad (CPE)		X	
Planificación de creación Entorno Virtual de Arendizaje (TIC´s)		X	
Gestionar donación y compra de libros (VA, CC)	X		
Creación de Biblioteca virtual (TIC´s)		X	
Mantenimiento y adecuación de instalaciones (M)		X	
Socialización e implementación de plan de seguridad (R;VA)	X		
Simulacro (plan de seguridad) (Todos)	X		
Creación entorno virtual de aprendizaje (TIC´s)		X	
Implementación Entorno Virtual de Aprendizaje (TIC´s, D,E)	X		
Verificación estado de: biblioteca, aulas, áreas verdes, servicios higiénicos, cubículos de docentes, laboratorios.	X		
Análisis resultados simulacro. (CPE, EI)	X		
Verificación de funcionamiento y uso entorno virtual de aprendizaje (TIC´s)	X		
Actualización de títulos existentes. (B)	X		
Mantenimiento correctivo (M)	X		
Necesidades de mejora (CPE)	X		
Ajustes plan de Seguridad (CPE)	X		
Retroalimentar Entorno Virtual de Aprendizaje (TIC´s, D, E)	X		

Anexo E: Verificación de salidas procesos ITSRE

Verificación de salidas proceso investigación

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR REPÚBLICA DEL ECUADOR

EVALUACIÓN INTERNA

Proceso PROVEEDOR: **INVESTIGACIÓN**
Procesos CLIENTE: **FORMACIÓN**

	SALIDAS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
	Guía metodológica proyectos de investigación	X		
	Guía metodológica proyectos de titulación		X	
	Proyectos de investigación		X	Proyectos de investigación en elaboración
	Producción de conocimiento		X	
	Publicaciones científicas		X	

Verificación de salidas proceso vinculación con la sociedad

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR REPÚBLICA DEL ECUADOR

EVALUACIÓN INTERNA

Proceso PROVEEDOR: **VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**
Procesos CLIENTE: **INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN**

	SALIDAS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
	Convenios firmados	x		
	Información de necesidad de sociedad (provincia de Imbabura)	x		
	Informes de vinculación con la sociedad	x		
	Certificados de capacitación		x	Aún no se dictan cursos
	Certificados de competencias laborales	x		

Verificación de salidas proceso planeación estratégica

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR REPÚBLICA DEL ECUADOR

EVALUACIÓN INTERNA

Proceso PROVEEDOR: **PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**
Procesos CLIENTE: **TODOS LOS PROCESOS**

	SALIDAS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
	Plan estratégico de desarrollo institucional		x	Plan estratégico en construcción
	Informes de Avances POA´s		x	
	Rendición de cuentas		x	

Verificación de salidas proceso gestión de la calidad

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR REPÚBLICA DEL ECUADOR

EVALUACIÓN INTERNA

Proceso PROVEEDOR: **GESTIÓN DE LA CALIDAD**
Procesos CLIENTE: **PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

	SALIDAS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
	Necesidades de mejora		x	Procesos en implementación
	Necesidades de recursos		x	
	Evidencias de indicadores	x		

Verificación salidas del proceso gestión de talento humano

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR REPÚBLICA DEL ECUADOR

EVALUACIÓN INTERNA

Proceso PROVEEDOR: **GESTIÓN TALENTO HUMANO**
Procesos CLIENTE: **PLANEACIÓN, ITSRE**

	SALIDAS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
	Hojas de vida	x		
	Contratos	x		
	Resultados de Evaluación de desempeño		x	Evaluación de desempeño se realiza fin de año por SENESCYT

Verificación de salidas proceso gestión de la infraestructura

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR REPÚBLICA DEL ECUADOR

EVALUACIÓN INTERNA

Proceso PROVEEDOR: **GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA**
Procesos CLIENTE: **TODOS LOS PROCESOS**

	SALIDAS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
	Matriz de títulos Actuales	x		
	Biblioteca Virtual		x	En trámite de compra
	Instalaciones en perfecto estado	x		
	Plan de Seguridad		x	En construcción
	Plataforma virtual de Aprendizaje		x	En construcción

Anexo G: Verificación de Indicadores

PROCESO: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA ITSRE				
INDICADORES		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
Proyecto Institucional				Proyecto Institucional en construcción
	Existencia proyecto institucional y están claramente definidos el modelo educativo, pedagógico, objetivos, proyectos y tareas: sectores socioeconómicos y procedencia geográfica de los estudiantes.		X	
	Pertinencia fundamentada sobre la coherencia de la misión y visión con el Plan Nacional de Desarrollo las demandas del entorno local.	X		
	Planes Anuales de trabajo (POA) se elaboran alineados a la planificación estratégica.		X	
	Funciona adecuado mecanismo de control y evaluación del cumplimiento del Proyecto Institucional		X	
	Proceso de planificación participativo		X	
	Proyecto socializado con la comunidad educativa		X	
Rendición de cuentas				
	Se dio a conocer el cumplimiento de los objetivos y metas de la planificación institucional.		X	Rinde cuentas SENESCYT al finalizar el año
	La manera como se presentó la rendición de cuentas fue accesible para trabajadores, docentes y estudiantes.		X	
	Los trabajadores, docentes y estudiantes pudieron participar en el análisis de la información presentada.		X	
Cumplimiento de la Estrategia			X	Estrategia aún no está definida

PROCESO: GESTIÓN DE LA CALIDAD ITSRE				
INDICADORES		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
Eficiencia Terminal		X		
	Tasa de graduados	X		
Seguimiento implementado			X	
	Existe la base de datos con la información completa de al menos el 75% de los egresados y graduados.	X		
	Está designado oficialmente un responsable del seguimiento a egresados y graduados.	X		
	Existe una bolsa de empleo que funcina apropiadamente.		X	
	Se ha realizado al menos un encuentro de retroalimentación con egresados y graduados en el período de evaluación.		X	
	Se utiliza la información obtenida del seguimiento, y específicamente de los encuentros con egresados y graduados, para mejorar la planificación curricular del instituto y en general los procesos académicos.	X		
Mejoras implementadas		X		
Resultados de evaluación		X		

PROCESO: FORMACIÓN TECNÓLOGOS ITSRE				
INDICADORES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Plan Curricular		x		
	Malla Curricular	x		
	Asignaturas clasificadas	x		
	Asignaturas definidas pre y co requisitos	x		
	Nro horas de cada asignatura	x		
Perfil de esgreso		x		
	Existe el documento de perfil de egreso	x		
	Coherente con la misión, objetivos y propuesta metodológica general de la carrera y a su vez son coherentes con la planificación estratégica de la institución, especialmente con la misión y visión.	x		
	Presentes los ámbitos cognitivo, procedimental y actitudinal	x		
	Adecuadamente difundidos tanto interna como externamente a través del web institucional, materiales impresos o por otras vías.		x	Página Web en construcción
	Actualizado, al menos una vez, en los últimos tres años.	x		
Programas de estudio de asignaturas (PEA)		x		
	Tipo de asignatura según la clasificación utilizada por el instituto.	x		
	Número de créditos.	x		
	Resultados de aprendizaje, objetivos, competencias, etc, según la metodología utilizada por el instituto.	x		
	Contenidos de enseñanza o sistema de conocimientos según la terminología elegida.	x		
	Metodología general de enseñanza.	x		
	Sistema de evaluación	x		
	Bibliografía basica y de consulta a utilizar por los estudiantes.	x		
Avance de contenidos		x		
Record Académicos		x		
Prácticas preprofesionales		x		
	Existe una normativa sobre prácticas pre profesionales.	x		
	Está designado oficialmente un responsable de las prácticas.	x		
	Las prácticas son coherenes con el perfil de egreso (pertinentes)	x		
	Se desarrollan las prácticas previstas en el plan de estudio.	x		
	Existe un adecuado proceso de planificación, seguimiento y evaluación.	x		

PROCESO: INVESTIGACIÓN ITSRE				
INDICADORES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Estructura de Investigación e innovación			x	Estructura está en construcción
	Existe el documento de estructura de investigación e innovación (planificación institucional en materia de investigación e innovación)		x	
	Su construcción fue participativa		x	
	Los miembros de la comunidad educativa conocen la estructura de investigación e innovación		x	
	Fue aprobado en el máximo órgano colegiado institucional.		x	
	Se encuentra en aplicación.		x	
Proyectos de Investigación				
	Proyectos de investigación e innovación correspondientes con las líneas de investigación y afines a las carreras.	x		2 proyectos de investigación en construcción
Publicaciones				
	Publicaciones producidas por los docentes del instituto, tomando en cuenta libros, artículos publicados en revistas técnicaso científicas, capítulos de libros y otras publicaciones.		x	
Producción técnica.				
	Producción técnica de los docentes (creaciones tecnológicas en el ámbito de oferta académica) solo en el tiempo en el que prestó servicios en la institución		x	
	Producciones técnicas que hayan recibido premios en eventos técnicos formales fuera del ITS.		x	

PROCESO: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD ITSRE				
INDICADORES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Proyectos de Vinculación		X		
	Existencia de proyectos de vinculación afines al área académica del ITTS.	X		
Actividades de Vinculación (#Actividades de vinculación /#Carreras Vigentes)		X		
	Existencia de actividades de vinculación fuera de los proyectos de vinculación	X		
Convenios Vigentes (# convenios vigentes / # carreras vigentes)		X		
	Convenios vigentes y en plena operación.	X		
Perfiles consultados				
	Se tuvo en cuenta para la definición del perfil de egreso el estado del arte en el tipo y nivel de formación ofertada	X		
	Se tuvo en cuenta para la definición del perfil de egreso la planificación estratégica de la institución		X	Plan Estratégico en construcción
	Se tuvieron en cuenta para la definición del perfil de egreso los criterios de los empleadores y graduados.	X		
Certificaciones (# certificaciones entregadas)				
	Personas certificadas por OEC	X		

PROCESO: GESTIÓN DE TALENTO HUMANO ITSRE				
INDICADORES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Carga horaria				
	Tiempo de docentes para impartir clases vs. Tiempo para otras tareas.	X		
Suficiencia docente		X		
	Número de docentes para impartir clases, tareas relacionadas con planificación curricular en sus distintos niveles, vinculación con la sociedad, investigación e innocación, atención a estudiantes y otras labores académicas.	X		
Afinidad formación-docencia		X		
	Corresponde la formación académica de pregrado o posgrado, o la trayectoria profesional (igual o mayor a 3 años), con su área de enseñanza.	X		
Título de tercer nivel		X		
	Docentes con mínimo títulos de tercer nivel	X		
Docentes Tecnólogos			X	
	Docentes de materias de perfil tecnológico que tienen título de tecnológo.		X	
Formación de pos grado		x		
	Docentes con títulos de posgrado, PhD, maestría y especialidad.	X		
Formación Académica en curso		X		
	Formación académica en curso (tercer nivel, especialidad, maestría y doctorado), solo los que se evidencie algún tipo de apoyo institucional.	X		
Actualización profesional		X		
	Participación de los docentes en eventos de capacitación a partir de 40 horas, las que se pueden acumular en varios eventos.	X		
Equidad de Género		X		
	Porcentaje de puestos directivos ocupados por mujeres.	X		
	Porcentaje de puestos docentes ocupados por mujeres.	X		
Evaluación de desempeño		X		

PROCESO: GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ITSRE				
INDICADORES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Títulos			X	
	Títulos disponibles en la biblioteca, disponibles para consulta de los estudiantes, en relación al múmero de carreras vigentes en el instituto.		X	
Espacios en biblioteca			X	
	Número de estudiantes por cada sitio de trabajo en las bibliotecas del instituto.		X	
Puestos de trabajo docentes		X		
	Puestos de trabajo con al mensos un espacio exclusivo, escritorio y asiento (ambos conformtables) para el docente y al menos un asiento para atención a estudiantes, condiciones para guardar documentos impresos y materiales de oficinas, un computador que cumple con el estándar con conexión a internet y acceso a impresoras y línea telefónica.	X		
Aulas		X		
	Espacio apropiado para el número de estudiantes del paralelo específico que recibe clases en un aula determinada.	X		
	Iluminación natural o artificial adecuada para el uso que recibe el aula, por ejemplo: proyección de imágenes, exposición del docente, observaciones con microscopio, etc.	X		
	Instalaciones eléctricas (tomacorrientes, interruptores, etc) seguras y suficientes.	X		
	Ventilación apropiada.	X		
	Mobiliario confortable.	X		
	Excelente higiene.	X		
	Buen estado de mantenimiento.	X		
	Disponibilidad de proyector en las condiciones señaladas en la definición del indicador.	X		
Ancho de Banda		X		
	Capacidad instalada para proveer el acceso a internet.	X		
Funcionalidad 1		X		
	Computadores estándar: procesador doble núcleo, al menos 1GB de RAM, tarjeta de red, a menos 80 GB de disco duro, software base, paquete de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo y aplicativo para elaborar presentaciones), de los laboratorios de informática y de otros utilizados por los estudiantes.	X		
Suficiencia 1		X		
	Computadores suficientes en las clases de informática	X		