

**LA COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL INSTITUTO  
SUPERIOR TECNOLÓGICO NELSON TORRES SOCIALIZA A TODA LA  
COMUNIDAD EDUCATIVA:**

La planeación estratégica, plan operativo anual 2020, de la Coordinación de Investigación y desarrollo, con la que se va a trabajar en el periodo académico Noviembre 2019 – Abril 2020, herramienta esencial el desarrollo del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional.

Valoramos su participación y esperamos el diálogo abierto, con el único fin de lograr la calidad educativa a través del empoderamiento de todos los estamentos de la institución.

Atentamente,



**Daniela Salazar**  
**Coordinadora de Investigación y Desarrollo**

**Cayambe, 20 de enero del 2020**

## 1. Antecedentes de la Unidad de Investigación

El Ministerio de Educación y Cultura a través de resolución N° 2974 dada el 4 de julio de 1997; resuelve, elevar a la categoría de Instituto Técnico Superior al Colegio Fiscal “Nelson Torres” de la ciudad de Cayambe, Provincia de Pichincha para el año lectivo 1997 -1998 con las especialidades de Programación de Sistemas, Análisis de Sistemas, Administración de Empresas y Administración Turística; facultando al instituto otorgar títulos de Técnico Superior en las mencionadas especialidades.

Para el año 2003, el CONESUP acuerda reconocer la categoría de Instituto Tecnológico Superior al Instituto Técnico Superior “Nelson Torres”; de acuerdo, a lo previsto en la Disposición Transitoria Décima del Reglamento General de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos y otorgarle licencia de funcionamiento en las carreras de Administración de Empresas y Análisis de Sistemas mediante acuerdo 128.

Con fecha 19 de agosto del 2010 y mediante resolución RCP.S11. No.337.10, el CONESUP resuelve aprobar la carrera de Diseño Gráfico para ofertarse en el Instituto Tecnológico Superior “Nelson Torres” de la ciudad de Cayambe de la provincia de Pichincha.

Con fecha 01 de agosto del 2014, se realiza el trámite de regularización de las carreras en el CES, iniciándose con el proceso de dar de baja a las especialidades de Técnico Superior en Análisis de Sistemas, Programación de Sistemas, Administración Turística, Administración de Empresas.

Con fecha 5 de agosto del 2014 ingresado al CES se solicita la Regularización de las carreras de Tecnología en Administración de Empresas, Tecnología en Análisis de Sistemas y Tecnología en Diseño Gráfico; además, se pasa a las carreras antes mencionadas en estado de No Vigente a Vigente.

En este contexto nace la unidad de investigación en un balance de la investigación realizada por parte de las universidades e institutos del Ecuador y en este punto se da a notar que hasta los años 70 las universidades solo se dedicaron exclusivamente a la docencia, descuidando todo lo relacionado con la investigación y generación de nuevo conocimiento. La educación superior en el Ecuador no estaba ligada a procesos investigativos, puesto que no se encontraba institucionalizada y la poca que se realizaba era muy marginal y se la construía a título personal pero casi nunca a nivel institucional, ni tampoco promocionada por instituciones de educación superior.

En la última década y con los grandes cambios exigidos por la Ley de Educación Superior, las universidades asumen de una manera más activa las actividades de investigación a fin de generar ciencia y nuevo conocimiento. A raíz de la publicación de la Ley Orgánica de Educación Superior, los institutos técnicos y tecnológicos pasan de ofrecer títulos de pos bachillerato a títulos de tercer nivel, en este contexto los institutos del país están en la obligación de impulsar proyectos de investigación que contribuyan con el desarrollo tecnológico del país.

A fin de aportar al desarrollo de la ciencia el INT crea la Unidad de Investigación del Instituto Tecnológico Superior “Nelson Torres” la cual se crea como resultado del diálogo y análisis profundo de los promotores de la institución, para aportar al mejoramiento de la calidad educativa y aportar de una manera directa a la generación de conocimiento, reflejada a través de la normativa legal dispuesta a través del Mandato 14 con el que se busca que las IES generen una oferta académica coherente a las múltiples necesidades sociales. Surgiendo de la necesidad de contribuir al desarrollo

local en función a la ejecución de una currícula integral de trabajo sobre la base de tres ejes de acción considerados como prioritarios y que evidencian su pertinencia: investigación, vinculación y academia.

## **2. Líneas de Investigación 2020**

**1) Gestión:** Conjunto de actividades orientadas a la planificación, dirección, ejecución y control en el ámbito educativo para el fortalecimiento del perfil del egresado, orientado al mejoramiento de la calidad educativa.

**2) Producción y Servicios:** Promoción planificada de actividades, vinculadas a la actividad productiva y de servicios dispuestas en las ramas de la actividad económica a ser impulsada en la institución.

**3) Innovación y Tecnología:** Fomento de la iniciativa de investigación tecnológica mediante el desarrollo de proyectos integradores guiados por los docentes y ejecutados por los estudiantes.

**4) Línea de Investigación de Robótica:** Diseño e implantación de robots autónomos cooperativos. Se investigan y desarrollan estrategias de comunicación y coordinación, así como estrategias eficientes para la asignación de recursos para grupos de robots, y en general grupos de artefactos.

## **3. Plan Operativo Anual (POA 2020)**



2.4. Generación de publicaciones institucionales e interinstitucionales	Publicaciones realizadas en revistas o página institucional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestionar revistas para publicación</li> <li>2. Cumplir formatos y requisitos de publicación</li> <li>3. Concurso de publicaciones</li> <li>4. Promoción de la publicación científica</li> </ol>	<p>Recurso Humano: Directora de la Unidad Miembros de la Unidad</p> <p>Recursos Tecnológicos: Equipos informáticos personales y de la Unidad.</p>	Directora de la Unidad Miembros de la Unidad		Hasta el 22/12/2020 contar con al menos 1 publicación realizada con ISBN.	12 meses	12/01/2020	31/12/2020	
2.5 Efectuar un programa de capacitación docente y estudiantil en investigación científica	Capacitaciones a miembros de la unidad, estudiantes y docentes investigadores aprobadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer necesidades de capacitación.</li> <li>2. Formulación y ejecución de talleres</li> <li>3. Establecer convenios</li> <li>4. Participación en congresos, seminarios, talleres externos</li> </ol>	<p>Recurso Humano: Directora de la Unidad Miembros de la Unidad</p> <p>Recursos Tecnológicos: Equipos informáticos personales y de la Unidad.</p>	Directora de la Unidad Miembros de la Unidad		Hasta el 22/12/2020 los miembros y docentes investigadores deben haber asistido y aprobado al menos a dos capacitaciones relacionadas a la unidad	12 meses	12/01/2020	31/12/2020	
2.6. Participación en eventos nacionales de investigación propiciados por Senecyot como por Universidades de investigación, y generación de convenios.	Encuentro internacional de expositores de investigación efectuado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificar el encuentro</li> <li>2. Asignar responsabilidades</li> <li>3. Contactar expertos</li> <li>4. Evaluar ponencias</li> <li>5. Publicar ponencias</li> </ol>	<p>Recurso Humano: Directora de la Unidad Miembros de la Unidad</p> <p>Recursos Tecnológicos: Equipos informáticos personales y de la Unidad.</p>	Directora de la Unidad Miembros de la Unidad	\$ 4.500,00	Hasta el 31/11/2020 los miembros y docentes investigadores deben haber asistido y aprobado al menos a dos capacitaciones relacionadas a la unidad	12 meses	12/01/2020	31/11/2020	
<b>3. SEGUIMIENTO:</b> Realizar seguimiento a la ejecución de la planificación 2019.	Matriz de seguimiento elaborada de la unidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recopilar información</li> <li>2. Elaborar la matriz</li> </ol>	<p>Recurso Humano: Directora de la Unidad Miembros de la Unidad</p> <p>Recursos Tecnológicos: Equipos informáticos</p>	Directora de la Unidad Miembros de la Unidad		Hasta el 31/12/2020 se debe contar con la matriz de seguimiento	12 meses	12/01/2020	31/12/2020	
<b>4. EVALUACIÓN</b> Presentar informes semestrales de la ejecución de actividades 2019	Informes presentados al OCS sobre la planificación de actividades	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar informes</li> <li>2. obtener aprobación</li> </ol>	<p>Recurso Humano: Directora de la Unidad</p>	Directora de la Unidad		Hasta el 31/12/2020 se debe contar con los informes aprobados pro el OCS	12 meses	12/01/2020	31/12/2020	
<b>5. RETROALIMENTACIÓN:</b> Efectuar ajustes trimestrales a la planificación de acuerdo a los avances generados del seguimiento y efectuar recomendaciones que permitan mitigar los retrasos.	Acciones correctivas implementadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar desviaciones</li> <li>2. Elaborar acciones correctivas</li> </ol>	<p>Recurso Humano: Directora de la Unidad</p>	Directora de la Unidad		Hasta el 31 de diciembre lograr la planificación planteada	12 meses	12/01/2020	31/12/2020	