

	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 1 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

**MODELO DE GESTIÓN OPERATIVA DE INVESTIGACIÓN,  
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN**

**Azogues - Ecuador**

**Febrero de 2022**

 <small>Ministerio de Educación, Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación</small> <small>Gobierno de Puerto Rico</small>	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 2 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

## 1. INTRODUCCIÓN

La Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D) del Instituto Superior Tecnológico Luis Rogerio González (IST), tiene como competencia “Diseñar e implementar el modelo de gestión de investigación, en el marco de las disposiciones planteadas en la Ley Orgánica de Educación Superior, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, así como a los dominios del instituto que asegure la articulación de las funciones sustantivas de la educación superior”. Atendiendo a esto, este documento presenta el modelo de gestión operativa de I+D, a partir de la gestión por procesos y el cumplimiento de lo establecido como modelo investigativo y políticas de I+D del IST. El modelo de gestión basada en procesos, se orienta a desarrollar la misión I+D del IST, mediante la satisfacción de las expectativas de la sociedad, en lugar de centrarse en aspectos estructurales propios de la planificación a nivel estratégico.

Los procesos se estructuraron en el contexto de la organización industrial, concentrándose, por una parte, en la división y articulación de tareas; por otra, en la optimización de tiempos de operación. Ambos casos, como complementos de la organización estructural (definición de puestos, áreas o departamentos por ejemplo). La gestión por procesos se organiza por flujos operativos, aquello presupone la organización en responsables dentro de las estructuras organizativas.

Los sistemas de gestión tradicionales, generalmente no priorizan los procesos y fueron diseñados y aplicados para estructuras organizadas por funciones, pero a medida que este esquema orientado a la gestión de procesos empieza a arraigarse, todos los sistemas de la organización se reenfojan para dar soporte a estos. En ese contexto, además de contribuir a un mejor rendimiento, la gestión basada en procesos aporta un marco para integrar iniciativas de mejoras, con una orientación más operativa.

	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 3 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

## 2. MARCO NORMATIVO Y DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INSTITUCIONAL

### 2.1. Marco normativo

Sobre la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)

El artículo 6 literal f) prescribe: “Derechos de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.- Son derechos de las y los profesores e investigadores de conformidad con la Constitución y esta Ley los siguientes: a) Ejercer la cátedra y la investigación bajo la más amplia libertad sin ningún tipo de imposición o restricción religiosa, política, partidista, cultural o de otra índole”;

El artículo 6.1 prescribe: “Deberes de las y los profesores e investigadores: Son deberes de las y los profesores e investigadores de conformidad con la Constitución y esta Ley los siguientes: a) Cumplir actividades de docencia, investigación y vinculación de acuerdo a las normas de calidad y normativas de los organismos que rigen el sistema y las de sus propias instituciones”;

El artículo 8, literales a), e), f), e i) determinan que la educación superior tendrá los siguientes fines: “Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas: (...) Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo: (...) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional; (...) Impulsar la generación de programas, proyectos y mecanismos para fortalecer la innovación, producción y transferencia científica y tecnológica en todos los ámbitos del conocimiento”;

El artículo 18, señala: “Ejercicio de la autonomía responsable.- La autonomía responsable que ejercen las instituciones de educación superior consiste en: a) La independencia para que los profesores e investigadores de las instituciones de educación superior ejerzan la libertad de cátedra e investigación”;

El artículo 93, explicita: “Principio de Calidad.- El principio de calidad establece la búsqueda continua, auto-reflexiva del mejoramiento, aseguramiento y construcción colectiva de la cultura de la calidad educativa superior con la participación de todos los estamentos de las instituciones de educación superior y el Sistema de Educación Superior, basada en el equilibrio de la docencia, la investigación e innovación y la vinculación con la sociedad, orientadas por la pertinencia, la inclusión, la

	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 4 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

democratización del acceso y la equidad, la diversidad, la autonomía responsable, la integralidad, la democracia, la producción de conocimiento, el diálogo de saberes, y valores ciudadanos”; y,

El artículo 107, señala: “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”.

## 2.2. Marco de planificación nacional

El "Plan de creación de oportunidades 2021-2025" (PCO) es el principal instrumento de planificación nacional del gobierno de Guillermo Lasso. Su objetivo es buscar soluciones reales para los problemas de los ecuatorianos, en el marco de los ejes: Económico, Social, Seguridad Integral, Transición Ecológica e Institucional. Aunado a esto, el PCO se articula al Sistema nacional descentralizado de planificación participativa (SNDPP), en función de orientar la planificación complementaria en todos los niveles del estado y las agendas territoriales.

En lo que refiere a I+D e innovación, los objetivos nacionales asociados se sitúan en los ejes “Económico” y “Social” como se muestra en la Tabla 1. Por ello, resulta importante estructurar la planificación estratégica de I+D e innovación orientada a coadyuvar la obtención de resultados acorde a las Metas del eje, desde el enfoque de la investigación aplicada de la tecnología superior.

Tabla 1

Eje, objetivo, política y meta del PCO asociado a I+D

EJE	OBJETIVO	POLÍTICA	META ASOCIADA A I+D

 	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 5 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

Eco nó mic o	Objetivo 2: Impulsar un sistema económico con reglas claras que fomente el comercio exterior, turismo, atracción de inversionistas y modernización del sistema financiero nacional.	2.4. Impulsar las industrias creativas a través del fomento de las actividades culturales y puesta en valor del patrimonio.	2.4.2 Incrementar el número de nuevas obras artísticas culturales certificadas al año, en derechos de autor y derechos conexos de 249 a 3912.
	Objetivo 3: Fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular	3.1. Mejorar la productividad agrícola, acuícola, pesquera e industrial, incentivando el acceso a infraestructura adecuada, insumos y uso de tecnologías modernas y limpias.  3.3. Fomentar la asociatividad productiva que estimule la participación de los ciudadanos en los espacios de producción y comercialización.  G.9. Promover la investigación científica y la transferencia de conocimiento que permitan la generación de oportunidades de empleo en función del potencial del territorio.	
Soc ial	Objetivo 7: Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles.	7.2. G9. Promover la investigación científica y la transferencia de conocimiento que permitan la generación de oportunidad de empleo en función del potencial del territorio.  7.2. G20. Mejorar e impulsar el conocimiento del riesgo de desastres en todo el territorio nacional, con la participación de la academia e instituciones técnico-científicas, como una herramienta para la toma de decisiones.	7.4.1. Incrementar los artículos científicos publicados por las universidades y escuelas politécnicas en revistas indexadas de 6624 a 12423.  7.4.4. Incrementar el número de investigadores por cada 1000 habitantes de la Población Económicamente Activa de 23274 a 28756

Fuente: PCO 2021-2026

	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 6 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

### *2.3. Marco de la planificación institucional*

#### *PEDI 2021 – 2026*

En 2021 el Consejo Académico Superior del IST aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional para el período 2021 – 2026. El documento es el resultado de un proceso de diagnóstico institucional participativo estructurado por líneas estratégicas, cada una con objetivos orientados a la consecución de la calidad de las funciones sustantivas docencia, investigación y vinculación con la comunidad.

En lo que respecta a las actividades de I+D e innovación, de forma específica, en la criterio “Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación”, se señalan los objetivos estratégicos a abordar para la consecución de los objetivos, misión y visión institucionales.

### **3. MODELO DE INVESTIGACIÓN**

El IST considera la investigación como un aspecto inherente a su naturaleza y razón de ser académica. En tanto función sustantiva de la Educación Superior, la investigación desarrolla y forma a sus estudiantes en conjunto con la docencia y la vinculación con la sociedad en la que prevalecen proyectos de investigación con impacto social; en función de la exploración y sistematización de procesos de aplicación tecnológica en contextos específicos de los ámbitos del conocimiento. Se desarrolla investigación, innovación, y desarrollo tecnológico (I+D) responsable, reconocido, competitivo y comprometido con el entorno.

El modelo de investigación del IST tiene base en la investigación-acción, cuyo objetivo es articular la investigación con la acción y la formación; es decir, permite enfatizar la relación docencia, investigación, y vinculación con la sociedad, donde las prioridades de I+D surgen tanto de los docentes-investigadores como de la identificación de las necesidades de la sociedad, guardando las competencias de las carreras que oferta el Instituto.

La idea de Investigación-Acción fue desarrollada por Kurt Lewin en 1946 como un método para intervenir en problemas sociales. Lewin identificó cuatro fases en la investigación-acción (planificar, actuar, observar y reflexionar). En los años 80, varios autores tomaron el modelo de Lewin para transportarlo a la investigación en la

	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 7 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

academia, entendiendo que el proceso de investigación tiene base en la identificación e involucramiento pleno de los actores que son parte de la comunidad educativa.

Se puede caracterizar la investigación-acción como: i) se plantea para cambiar y mejorar las prácticas de investigación existentes; ii) se desarrolla de forma participativa, es decir, en grupos que plantean la mejora de sus prácticas; iii) metodológicamente, se desarrolla siguiendo un proceso en espiral que incluye cuatro fases: Planificación, Acción, Observación y Reflexión (ver Gráfico 1); iv) se convierte en un proceso sistemático de mejora continua ya que implica que el docente realice análisis críticos de las situaciones en las que está inmerso, induce a que el docente teorice acerca de sus prácticas y exige que las acciones y teorías sean sometidas a prueba (Kemmis & McTaggart, 1988); es decir, se entiende la investigación-acción como la forma de concretar propuestas que sean analizadas de forma crítica con evaluación continua que permita la mejora en el proceso.

	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 8 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

Gráfico 1

Proceso de investigación - acción



Desde este modelo investigativo se orienta el modelo de gestión por procesos para el IST, donde, los procesos de investigación se desarrollan con una planificación y evaluación de actividades de forma continua.

#### 4. POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN

Se define la política de investigación, desarrollo e innovación (I+D) como el elemento de fomento transversal que incluye desde la investigación aplicada, desarrollo experimental, hasta la creación de productos y procesos novedosos de base tecnológica. Las políticas I+D establecen las directrices para la transformación de ideas y conceptos en innovaciones científicas y tecnológicas, así como los mecanismos para la difusión, transmisión y adaptación de dichas innovaciones a la cotidianidad de la actividad industrial y de servicios.

Las políticas I+D del IST son:

1. Generar nuevo conocimiento de calidad, obteniendo resultados (artículos, derechos de propiedad intelectual, y/o patentes) por medio de procesos sistemáticos de búsqueda de conocimiento, experimentación y análisis crítico, propios del método científico.

	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 9 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

2. Promover y fomentar las actividades de investigación sobre los valores de Excelencia, Responsabilidad, Pluralismo, Respeto e Integridad.
3. Alinear los intereses de investigación con el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional.
4. Orientar las actividades de investigación a la generación de resultados que son un aporte al desarrollo del país adhiriendo plenamente a los valores institucionales.
5. Comunicar los resultados de investigación de manera efectiva (artículos y/o patentes), contribuyendo a que el conocimiento generado se vincule con la sociedad, y contribuya a la generación de una cultura científica institucional con impacto nacional y/o internacional.
6. Conectar y circunscribir el desarrollo de las actividades de investigación, a nivel institucional, a las políticas y reglamentos institucionales. Dicha reglamentación se encuentra sujeta a las revisiones que surjan producto de las mejoras continuas y el aseguramiento de la calidad que permitan el máximo alineamiento con las estrategias institucionales y las funciones sustantivas de la educación superior.

Estos criterios, que en su conjunto constituyen la política de Investigación del IST, así como todo reglamento, normativa y procedimientos asociados a investigación y desarrollo tecnológico (I+D), estarán sujetos a todos los procedimientos que conduzcan a un mejoramiento continuo, velando siempre por el aseguramiento de la calidad.

## 5. MODELO DE GESTIÓN OPERATIVA

La gestión de las actividades I+D dentro del IST, a nivel operativo, tienen que ver con la posibilidad de crear sinergias entre la docencia y la vinculación con la sociedad, a través de 2 procesos elementales: a) Investigación de carácter académico-investigativo, b) Investigación formativa. La idea es generar un método de gestión que permita clarificar y simplificar procesos para agilizar la consecución de resultados (ver Tabla 1).

Tabla 1

Procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación

PROCESO	SUBPROCESO	RESPONSABLES
<b>Investigación de carácter académico-investigativo</b>	Proyectos de investigación de carácter académico-investigativo	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación
	Documentos docentes	Docentes investigadores

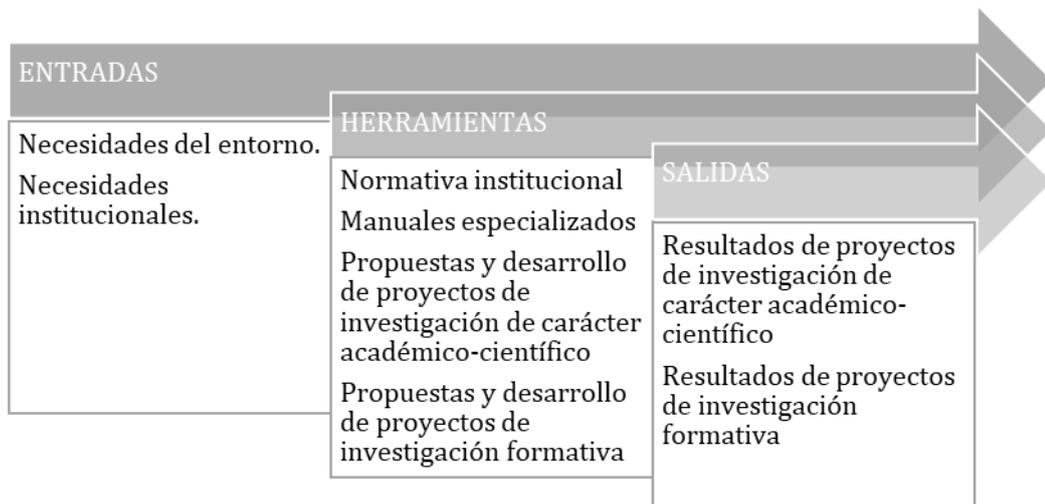
	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 10 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

<b>Investigación formativa</b>	Proyectos Integradores de Saberes	Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación  Docentes investigadores  Estudiantes
	Proyectos Empresariales	

Cada proceso se desarrolla a través de la consecución de Subprocesos con responsables definidos. En ese contexto, la gestión por procesos se enfoca en la obtención de resultados en el desarrollo de proyectos y programas de investigación, a partir de la resolución de problemáticas planteadas desde las necesidades del entorno y las propias del IST. Todo esto se logra gracias al desarrollo de proyectos de investigación de carácter académico-científico y formativo, enmarcadas en las normativas institucionales (ver Gráfico 2).

Gráfico 2

Proceso de gestión I+D



Así, el IST gestiona los procesos y subprocesos que devienen del desarrollo I+D, a través del seguimiento y evaluación de las actividades según sus responsables. A continuación, se presentan los diagramas de flujo de cada subproceso de I+D.

	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 11 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

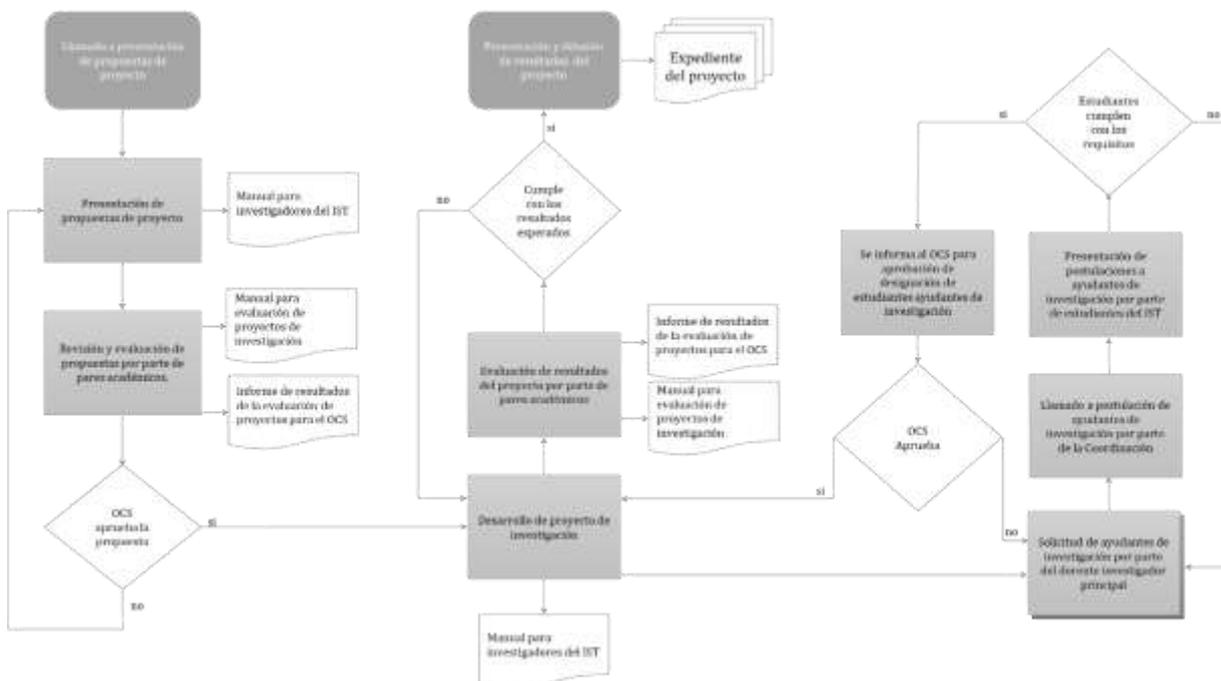
### 5.1. Gestión de la investigación de carácter académico-investigativo

#### 5.1.1. Subproceso Proyectos de investigación de carácter académico-investigativo

El desarrollo de este tipo de proyectos conjuga la participación docente y estudiantil para la concreción de resultados. Por otra parte, se resalta el proceso de evaluación de resultados, a fin de aplicar un principio de claridad en la producción de investigación.

Gráfico 3

Flujo del subproceso proyectos de investigación de carácter académico-investigativo



#### 5.1.2. Subproceso Elaboración de Documentos docentes

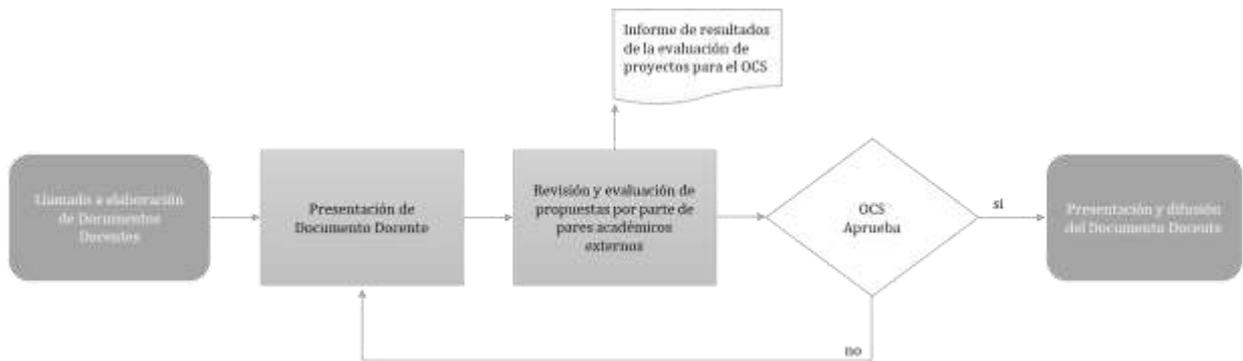
Por su parte, los documentos de investigación surgen de la práctica docente diaria. La validación del Documento docente tiene base en la evaluación por pares académicos externos al IST. En tal sentido, su desarrollo aporta a la actualización de los contenidos de las asignaturas que se imparten en las carreras del IST.

A partir de la aprobación de la publicación del Documento por parte del OCS, la Coordinación de I+D gestionará el registro de derechos de autor según lo establecido en el Código Ingenios y por la Secretaría Nacional de Derechos Intelectuales.

	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 12 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

Gráfico 4

Flujo del subproceso Elaboración de Documentos docentes



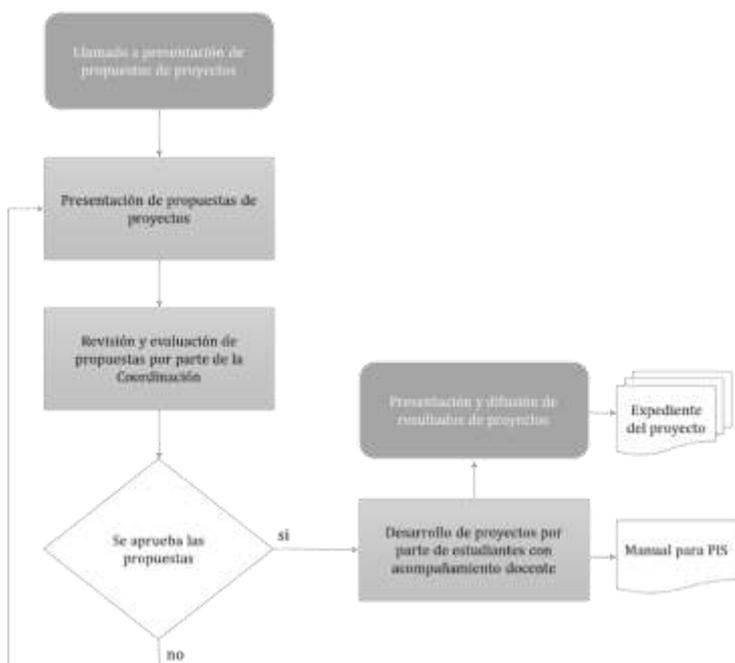
## 5.2. Gestión de la investigación formativa

### 5.2.1. Subproceso Proyectos Integradores de Saberes (PIS)

Los PIS son propuestos por docentes en conjunto con estudiantes, y desarrollados por estudiantes con el acompañamiento docente, dentro del currículo de las carreras que oferta el IST. El proceso es administrado por la Coordinación I+D.

Gráfico 5

Proceso de gestión del subproceso Proyectos Integradores de Saberes (PIS)



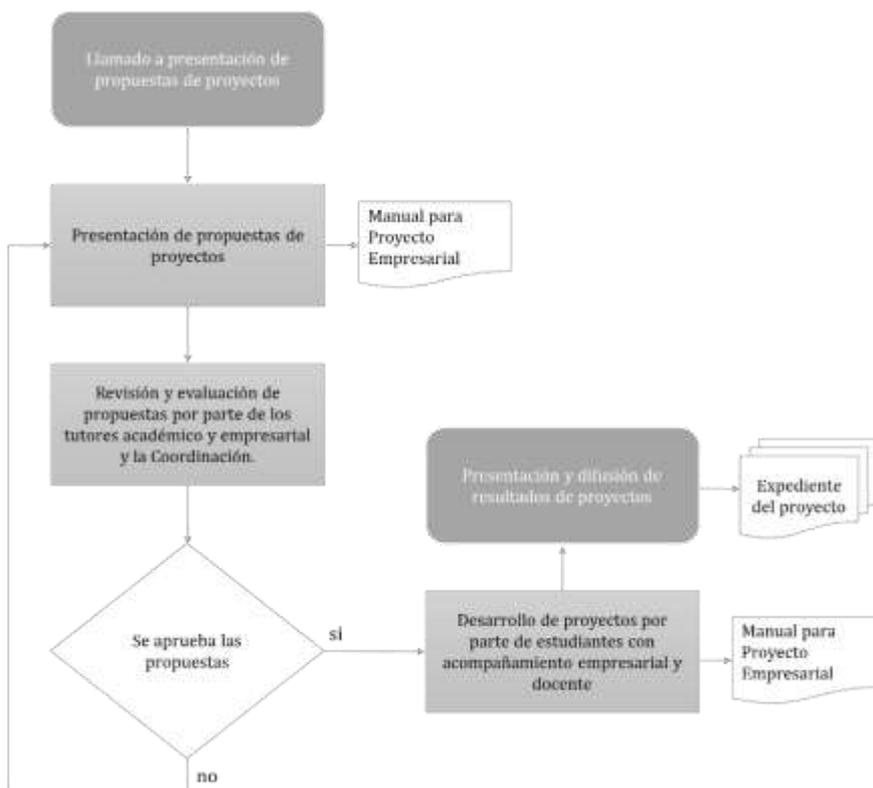
	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 13 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

### 5.2.2. Subproceso Proyectos Empresariales

Este subproceso de investigación formativa tiene que ver con la propuesta de soluciones a problemáticas que se derivan de la práctica dual de los estudiantes, en conjunto con tutores académicos y empresariales. El proceso es administrado por la Coordinación I+D.

Gráfico 6

Proceso de gestión del subproceso Proyectos Empresariales



## 6. REFLEXIONES FINALES

El modelo de gestión de I+D del IST es pertinente, flexible, transversal, integrador, controlable y adaptable; está diseñado para aportar valor al nivel de planificación operativa que se genera en el IST.

El modelo de gestión planteado se enfoca en actuar preventiva y correctivamente. En general, se muestra como la guía de administración I+D para: i) Gestión de Recursos; ii) Realización de la I+D y iii) Medición, Análisis y Mejora. Al cumplir las directrices establecidas, propicia una mejor gestión de la innovación.

	<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	PÁGINA 14 de 14
	<b>MODELO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	VERSIÓN: 1
	<b>CÓDIGO: ISTLRG-CID-ID-PR-001</b>	VIGENCIA DESDE: 26-08-2021

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Harvey López, I. C. (2014). Evaluación de un modelo de gestión de innovación en la práctica educativa apoyada en las TIC estudio de caso: UNIMET. Recuperado de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/24045>
- Ley Orgánica de Educación Superior. (2018). Recuperado de: <http://akacdn.uce.edu.ec/ares/tmp/Elecciones/2%20LOES.pdf>
- OECD/European Communities (2005): *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3d. ed., Madrid, Fundación Vodafone.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida. Recuperado de: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Weber, K., Antonioni, J. A., Melchionna, R., Pereira, R., Toniazzo, J. C., Schwening, C., ... & Aguayo, M. T. V. *MGPDI: Modelo de Gestión de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+ D+ i) en las Organizaciones*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/317525528\\_MGPDI\\_Modelo\\_de\\_Gestion\\_de\\_Investigacion\\_Desarrollo\\_e\\_Innovacion\\_IDi\\_en\\_las\\_Organizaciones](https://www.researchgate.net/publication/317525528_MGPDI_Modelo_de_Gestion_de_Investigacion_Desarrollo_e_Innovacion_IDi_en_las_Organizaciones)

ELABORADO POR:	REVISADO POR:
<b>KARLA ANDREA ALVARADO PALACIOS</b>  <small>Digitally signed by KARLA ANDREA ALVARADO PALACIOS Date: 2022.02.25 07:39:58 -05'00'</small>	<b>ROSANA MOSCOSO LOAIZA</b>  <small>Digitally signed by ROSANA MOSCOSO LOAIZA Date: 2022.02.25 08:03:38 -05'00'</small>
Arq. Karla Alvarado, Msg. <b>COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</b>	Lcda. Rosana Moscoso, Msg. <b>VICERRECTORA</b>
Fecha:	Fecha:



Secretaría de  
Educación Superior, Ciencia,  
Tecnología e Innovación



Gobierno  
del Encuentro | Juntos  
lo logramos

Este documento fue aprobado, mediante resolución **050-OCS-03-ISTLRG-2022** en sesión ordinaria del Órgano Colegiado Superior del Instituto Superior Tecnológico “Luis Rogerio González”, reunido el 23 de febrero del 2022, en la ciudad de Azogues, provincia del Cañar

**Ing. Sandra Pesántez Loyola MSc**  
**PRESIDENTE DEL ÓRGANO COLEGIADO SUPERIOR**  
**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “LUIS ROGERIO GONZÁLEZ”**

**Lo certifico**

**Ab. Cecilia Gómez Crespo**  
**SECRETARIA DEL ÓRGANO COLEGIADO SUPERIOR**  
**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “LUIS ROGERIO GONZÁLEZ”**