

Oficio N° ISTB- OCS-2024-016-ELSA
Babahoyo, 11 de enero del 2024

Ing. Marco Villamar Coloma, Ph.D.
VICERRECTOR ACADÉMICO DEL ISTB

Ing. Ángel Sánchez Iznaga, Ph.D.
COORDINADOR DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL ISTB

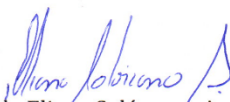
Presente.

Por medio de la presente se da a conocer a Usted que el Órgano Colegiado Superior del Instituto Superior Tecnológico Babahoyo en Sesión Ordinaria N° 001 del día 10 de enero del 2024 resolvió:

APROBAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL 2024 – 2028 DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BABAHOYO.

Comunicado que se hace extensivo para los fines pertinentes.

Atentamente,


Ab. Eliana Solórzano A.

SECRETARIA DEL ÓRGANO COLEGIADO SUPERIOR – ISTB



OCS | **ÓRGANO
COLEGIADO
SUPERIOR**

Registro del conesup # 12-004 de fecha 09-11-2000
Email: info@istb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114

Av. Enrique Ponce Luque
(Diagonal al SRI)
Babahoyo - Los Ríos - Ecuador



ISTB
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO BABAHOYO



**INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO BABAHOYO**

**PLAN DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL
2024-2028**



**COORDINACIÓN DE
INVESTIGACIÓN**

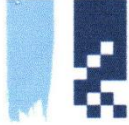
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN**

BABAHOYO – OCTUBRE 2023

OCS | **ÓRGANO
COLEGIADO
SUPERIOR**

Registro del conesup # 12-004 de fecha 09-11-2000
Email: info@itsb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114

Av. Enrique Ponce Luque
(Diagonal al SRI)
Babahoyo - Los Ríos - Ecuador



PRESENTACIÓN

El Plan de investigación, desarrollo tecnológico e innovación del Instituto Superior Tecnológico Babahoyo 2024-2028, tiene el propósito de clasificar y establecer todos los contenidos para su desarrollo y ejecución durante este periodo, para que se cumplan los objetivos de beneficio académico institucional, fortaleciendo la visión de ser un centro de crecimiento proyectado hacia la ciencia, la investigación, tecnología, el desarrollo tecnológico y la innovación que se puede realizar en el Ecuador.

El plan de investigación promueve el desarrollo científico que producirán las carreras del Instituto Superior Tecnológico Babahoyo (ISTB), hacia la obtención de proyectos de investigación e innovación, artísticos y de emprendimiento, logrando consolidar el diseño de investigación enmarcados a los programas de pregrado ofertados, solucionando los problemas para transformar la sociedad local y regional.

La investigación, desarrollo e innovación genera nuevos conocimientos y oportunidades que permitan el desarrollo sustentable bilateral, ejerciendo los campos académicos y empresariales. Promover la investigación académica contribuye al mejoramiento de los procesos de enseñanza para formar docentes investigadores y contribuir la formación de nuevos profesionales.

LA INVESTIGACIÓN EN EL CONTEXTO NACIONAL

El desarrollo de un país se valora a través del crecimiento económico (Carvajal & Zuleta, 1997), y la ciencia y el desarrollo tecnológico constituyen los pilares de este desarrollo. Además, la investigación juega un papel importante en el desarrollo de la ciencia y la tecnología debido al carácter estratégico, ya que se basa en la búsqueda de respuestas y soluciones que establece la ciencia y la sociedad (Dáher, Panunzio & Hernández, 2018).

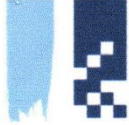
Para lograrlo, se necesitan políticas efectivas en una serie de áreas claves, que incluyan la investigación, la tecnología y la innovación como prioridades en los planes de gobierno (Espín, 2020).

En Ecuador en las últimas décadas la investigación y el desarrollo tecnológico han tomado gran importancia; sin embargo, no alcanzan los niveles deseados (Almeida, Díaz & Zambrano, 2018).

OCS
ORGANO COLEGIADO
SUPERIOR

Registro del conesup # 12-004 de fecha 09-11-2000
Email: info@itsb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114





PRESENTACIÓN

El Plan de investigación, desarrollo tecnológico e innovación del Instituto Superior Tecnológico Babahoyo 2024-2028, tiene el propósito de clasificar y establecer todos los contenidos para su desarrollo y ejecución durante este periodo, para que se cumplan los objetivos de beneficio académico institucional, fortaleciendo la visión de ser un centro de crecimiento proyectado hacia la ciencia, la investigación, tecnología, el desarrollo tecnológico y la innovación que se puede realizar en el Ecuador.

El plan de investigación promueve el desarrollo científico que producirán las carreras del Instituto Superior Tecnológico Babahoyo (ISTB), hacia la obtención de proyectos de investigación e innovación, artísticos y de emprendimiento, logrando consolidar el diseño de investigación enmarcados a los programas de pregrado ofertados, solucionando los problemas para transformar la sociedad local y regional.

La investigación, desarrollo e innovación genera nuevos conocimientos y oportunidades que permitan el desarrollo sustentable bilateral, ejerciendo los campos académicos y empresariales. Promover la investigación académica contribuye al mejoramiento de los procesos de enseñanza para formar docentes investigadores y contribuir la formación de nuevos profesionales.

LA INVESTIGACIÓN EN EL CONTEXTO NACIONAL

El desarrollo de un país se valora a través del crecimiento económico (Carvajal & Zuleta, 1997), y la ciencia y el desarrollo tecnológico constituyen los pilares de este desarrollo. Además, la investigación juega un papel importante en el desarrollo de la ciencia y la tecnología debido al carácter estratégico, ya que se basa en la búsqueda de respuestas y soluciones que establece la ciencia y la sociedad (Dáher, Panunzio & Hernández, 2018).

Para lograrlo, se necesitan políticas efectivas en una serie de áreas claves, que incluyan la investigación, la tecnología y la innovación como prioridades en los planes de gobierno (Espín, 2020).

En Ecuador en las últimas décadas la investigación y el desarrollo tecnológico han tomado gran importancia; sin embargo, no alcanzan los niveles deseados (Almeida, Díaz & Zambrano, 2018).

OCS | **ORGANO COLEGIADO SUPERIOR**

Registro del conesup # 12-004 de fecha 09-11-2000
Email: info@itsb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114



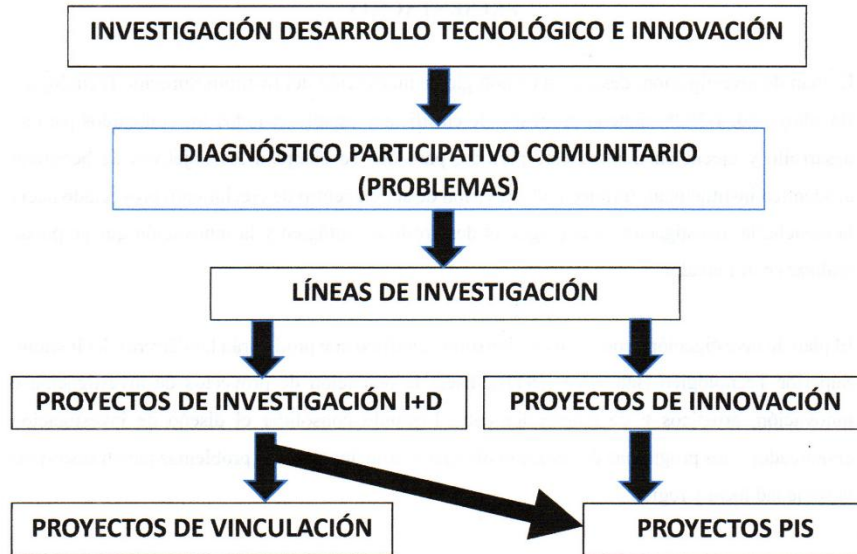
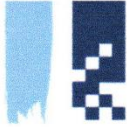


Figura 1. Organigrama del Plan de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación ISTB.

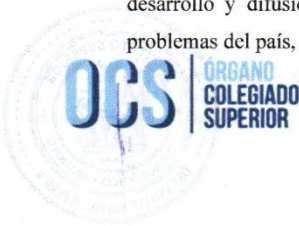
1. BASE LEGAL

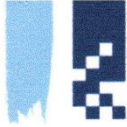
El ISTB es una institución de educación superior de derecho público, con personería jurídica propia y sin capacidad de autogestión administrativa y financiera. Ofrece formación tecnológica, técnica, científica y académica a la ciudadanía del país en la modalidad presencial.

Forma parte de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación; y, de la Planificación de la Educación Superior.

2. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

El **Artículo 350** de la Constitución de la República del Ecuador señala que, el Sistema de Educación Superior 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;





El **Artículo 351** de la Constitución de la República del Ecuador establece que, el sistema de educación superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global.

El ISTB fundamentó la construcción participativa del Plan de Investigación en los siguientes preceptos constitucionales:

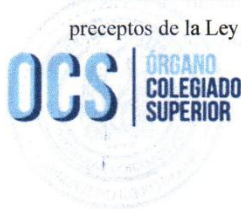
El **Artículo 262** de la Constitución de la República del Ecuador plantea, que: 6. Determinar las políticas de investigación e innovación del conocimiento, desarrollo y transferencia de tecnologías, necesarias para el desarrollo regional, en el marco de la planificación nacional.

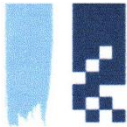
El **Artículo 385** de la Carta Magna especifica que: el sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad: 1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos. 2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales. 3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

El **Artículo 386** de la Carta Magna dispone que: El sistema comprenderá programas, políticas, recursos, acciones, e incorporará a instituciones del Estado, universidades y escuelas politécnicas, institutos de investigación públicos y particulares, empresas públicas y privadas, organismos no gubernamentales y personas naturales o jurídicas, en tanto realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y aquellas ligadas a los saberes ancestrales (...).

El **Artículo 388** de la Carta Magna señala que: El Estado destinará los recursos necesarios para la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la formación científica, la recuperación y desarrollo de saberes ancestrales y la difusión del conocimiento (...).

El ISTB fundamentó la construcción participativa del Plan de Investigación en los siguientes preceptos de la Ley Orgánica Educación Superior:





El **Artículo 6** de la Ley Orgánica Educación Superior especifica que, los 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** establece los 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;

Que el **Artículo 8** señala que los Fines de la Educación Superior son: La educación superior tendrá los siguientes fines:

f) 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 en armonía con los derechos de la naturaleza constitucionalmente reconocidos, priorizando el bienestar animal;

El **Artículo 13** especifica las Funciones del Sistema de Educación Superior. - Son funciones del Sistema de Educación Superior:

a) Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia;

d) Fortalecer el ejercicio y desarrollo de la docencia y la investigación científica en todos los niveles y modalidades del sistema;

k) Promover mecanismos asociativos con otras instituciones de educación superior, así como con unidades académicas de otros países, para el estudio, análisis, investigación y planteamiento de soluciones de problemas nacionales, regionales, continentales y mundiales;

o) Brindar niveles óptimos de calidad en la formación y en la investigación;

El **Artículo 28** establece las Fuentes complementarias de ingresos y exoneraciones tributarias. -

Las instituciones de educación superior podrán crear fuentes complementarias de ingresos para mejorar su capacidad académica, invertir en la investigación, en el otorgamiento de becas y ayudas económicas, en formar doctorados, en programas de posgrado, en





infraestructura, promoción y difusión cultural, entre otros, en los términos establecidos en la normativa pertinente.

El ISTB fundamentó la construcción participativa del Plan de Investigación en los siguientes preceptos del Reglamento de Régimen Académico:

El **Artículo 4** señala que las Funciones sustantivas son: Las funciones sustantivas que garantizan la consecución de los fines de la educación superior, de conformidad con lo establecido en el artículo 117 de la LOES, son las siguientes:

b) Investigación. La investigación es una labor creativa, sistemática y sistémica fundamentada en debates epistemológicos y necesidades del entorno, que potencia los conocimientos y saberes científicos, ancestrales e interculturales. Se planifica de acuerdo con el modelo educativo, políticas, normativas, líneas de investigación, dominios académicos y recursos de las IES y se implementa mediante programas y/o proyectos desarrollados bajo principios éticos y prácticas colaborativas.

3. LA INVESTIGACIÓN EN EL CONTEXTO INSTITUCIONAL

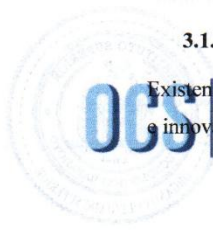
En el ámbito interno se ha considerado como insumo las áreas de investigación planteadas por la SENESCYT, así como la influencia que tiene el ISTB en la provincia y el país, ya que alberga estudiantes de todas las provincias en las diferentes carreras que oferta la institución.

El plan de investigación, desarrollo e innovación del ISTB es una herramienta fundamental para apoyar, promover y estimular la investigación en la institución, constituye también un instrumento en donde se clasifican y establecen todos los contenidos para su desarrollo y ejecución. Además, permita el cumplimiento de los objetivos de beneficio académico institucional, fortaleciendo la visión de ser un centro de crecimiento proyectado hacia la ciencia, la tecnología, el desarrollo y la innovación que se puede desarrollar en el Ecuador.

Constituye una herramienta institucional muy importante en un entorno marcado por la necesidad de mejora continua, que se sustenta en el convencimiento de la importancia que tiene la investigación en la educación superior, y la representación que tiene el instituto como un establecimiento público que genera y promueve el conocimiento.

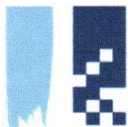
3.1. Los retos actuales

Existen retos importantes a los que se debe responder para que el Plan de investigación, desarrollo e innovación del Instituto Superior Tecnológico Babahoyo, sea el fundamento en donde se genera y promueve el conocimiento.



COLEGIADO SUPERIOR





comprobar los objetivos de beneficio académico de cada una de las carreras que se ofertan en el instituto.

- a. Articular los proyectos y tareas previstas en función del cumplimiento de la misión y logro de la visión institucional.
- b. Elaborar una base de datos de libros, publicaciones indexadas y no indexadas de los docentes del instituto.
- c. Publicar resultados del proceso de investigación.
- d. Fomentar un esquema de transferencia tecnológica, difusión profesional y de largo alcance para los productos de investigación, no solo con publicaciones o artículos, sino proyectos integradores, empresariales y de grado, organización de eventos nacionales e internacionales.
- e. Vincular a la institución desde el diseño de la investigación al sector social principalmente organizaciones de la sociedad civil, el sector público, las empresas y organismos privados. La investigación conjunta como modalidad deseable de relación, aumenta la capacidad transformadora del instituto, promueve un mayor impacto en las políticas públicas y la colectividad.

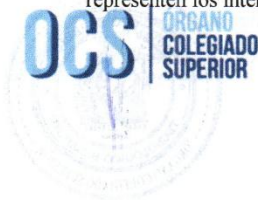
3.2. Problemas del contexto a los que aporta el desarrollo investigativo.

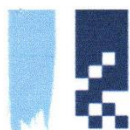
3.2.1. Antecedente

La Provincia de Los Ríos presenta 13 cantones, 30 parroquias urbanas y 17 parroquias rurales. La capital administrativa es la ciudad de Babahoyo, y la ciudad más grande y poblada es Quevedo. Según las estadísticas demográfica del INEC (Villacís, 2011) esta provincia alberga aproximadamente 411.205 personas, lo que la convierte en la cuarta provincia más poblada del país después de Guayas, Pichincha y Manabí. Esto lo convierte en uno de los principales centros administrativos, económicos, financieros y comerciales del país, siendo las principales actividades el comercio, la ganadería, la industria y la agricultura.

3.2.2. Diagnostico Participativo Comunitario

El diagnóstico comunitario es un método que ayuda a identificar los recursos, intereses y preocupaciones comunes de las personas, creando un espacio seguro para la libertad de opinión y expresión, permitiendo la identificación de los problemas y posibles soluciones viables que representen los intereses de la comunidad.





3.2.3. Objetivo General

Realizar un diagnóstico situacional en la provincia de Los Ríos, en el año 2023, mediante un diagnóstico participativo que permita la identificación y solución de los principales problemas de la comunidad.

3.2.4. Objetivos Específicos

- Identificar los principales problemas que presenta la comunidad.
- Identificar las causas que provocan los problemas identificados.
- Ejecutar acciones viables acorde a las causas identificadas.

3.2.5. Ámbito y Público Objetivo

El diagnóstico participativo será realizado en la provincia de Los Ríos, en el año 2023, y el público objetivo seleccionado son: mujeres y hombres de 18 a 80 años de edad, ecuatorianos y extranjeros con residencia permanente en la provincia de Los Ríos.

3.2.6. Metodología

El diagnóstico participativo será desarrollado mediante talleres que permitirán la adquisición de los saberes de los participantes. En el diagnóstico se involucrará la participación de los representantes legales de las organizaciones a las que está asociado el ISTB, con el propósito de definir de manera conjunta todo el proceso de convocatoria, promoción, desarrollo de la metodología y realización de talleres en comunidades seleccionadas. Esto permitirá establecer las fechas y horarios adecuados que aseguren la participación, e identificar oportunidades para el desarrollo de nuevos proyectos de investigación y vinculación. Para el desarrollo de la metodología del diagnóstico se tomarán en cuenta las opiniones y necesidades de las mujeres y hombres en todas las etapas del taller. Los talleres serán desarrollados en un solo día, con una duración aproximada entre 2 y 3 horas.

3.2.7. Resultados

En la siguiente tabla se muestran las áreas y problemas identificados en el diagnóstico participativo.



Registro del conesup # 12-004 de fecha 09-11-2000
Email: info@itsb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114



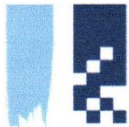
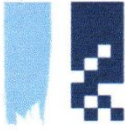


Tabla 1. Áreas y problemas en la provincia de Los Ríos.

| Área | Problema |
|--|--|
| ADMINISTRACION CONTABILIDAD | <ul style="list-style-type: none">• Niveles elevados de pobreza por necesidades básicas (NBI) en sectores urbano- marginales y rurales.• Atención incompleta e inobservancia de necesidades de los ciudadanos pertenecientes a grupos de atención prioritaria.• Escasa asociatividad de productores que permita el fortalecimiento de la producción local.• Escasa accesibilidad al crédito agropecuario.• Escaso control en los procesos de comercialización con respecto a la regularización de los precios.• Débil vinculación entre empresas privadas, universidades y centros de investigación.• Alta incidencia del empleo inadecuado, desempleo juvenil, trabajo infantil y ocupación en el sector informal.• Cadenas de intermediación en la comercialización de productos y servicios.• Inexistencia de centros educativos y de salud en las zonas urbano – marginales.• Incremento en los índices de inseguridad, uso de drogas y abandono escolar.• Poco apoyo a nuevos emprendimientos.• Desactualización de conocimientos administrativos – tributarios. |
| PLANIFICACION DEL TRANSPORTE TERRESTRE | <ul style="list-style-type: none">• Carreteras de segundo orden en mal estado.• La infraestructura vial deficiente es una de las principales limitantes para el desarrollo de encadenamientos productivos en la zona.• Tráfico, tenencia y consumo de drogas, actos de violencia, homicidios, homicidios de mujeres, muertes por accidentes de tránsito.• Impacto ambiental generado por el acelerado y desordenado crecimiento de los principales centros urbanos y asentamientos humanos desorganizados.• Poca señalización y mejora de las vías de acceso principales y alternas.• Incremento en los accidentes de tránsito.• Desconocimientos de las actualizaciones vigentes en las leyes y normas de tránsito. |
| CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES | <ul style="list-style-type: none">• Deficiente manejo del reciclado y reutilización de elementos contaminantes. |
| DESARROLLO DE SOFTWARE, REDES Y TELECOMUNICACIONES | <ul style="list-style-type: none">• Servicios básicos insuficientes y deficientes.• Inseguridad ciudadana asociada a la delincuencia, homicidios y asesinatos.• Analfabetismo y baja escolaridad en sectores rurales y urbano marginales.• Poco incentivo para el sector informático.• Escasos desarrollo tecnológico.• Limitado acceso de servicios de internet y telefonía fija.• Incremento en el analfabetismo digital. |
| PRODUCCIÓN AGRÍCOLA | <ul style="list-style-type: none">• Tenencia de tierra agrícola no legalizada.• Escasa capacitación de los productores locales.• Sector agrícola poco atendido con dificultades para acceder a riego y asistencia técnica. |





| | |
|-----------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Falta de seguro agrícola que permita disminuir los niveles de riesgo de la producción.• Sustentabilidad patrimonial.• Contaminación.• Escasa inversión en mejoramiento de cultivos.• Árboles de cacao viejos lo que reduce la productividad.• Baja preparación y manejo de suelos que permita niveles de aireación y oxigenación radicular.• Presencia de plagas y enfermedades.• Problemas de fertilidad de suelos.• Desorganización en los asentamientos urbanos.• Inadecuados cuidado y procesamiento del suelo.• Desaprovechamiento de los recursos naturales.• Incremento de la contaminación ambiental.• Cultivos en mal estado a causa del cambio climático, como las sequías, lluvias intensas, humedad relativa, heladas.• Dificultad en la provisión de agua y electricidad por red pública y alcantarillado o sistemas adecuados de eliminación.• Contaminación en la zona por actividades productivas y domésticas como explotación de canteras, fumigaciones agrícolas, aguas residuales.• Deforestación.• Vulnerabilidad ante las amenazas naturales y antrópicas. |
| DISEÑO DE MODAS DISEÑO GRAFICO | <ul style="list-style-type: none">• Débil participación ciudadana en la conservación del patrimonio natural y cultural.• Minimización del patrimonio cultural tangible e intangible.• Poco apoyo al sector artesanal.• Escasa actualización de conocimientos.• Falta de recursos económicos para la contratación de servicios profesionales a fines a áreas digitales.• Falta de innovación en el sector de la moda.• Escasas oportunidades laborales.• Deficiente impulso artístico cultural.• Desconocimiento del patrimonio cultural local.• Poco reconocimiento y apoyo al talento local.• Deficiente organización poblacional. |

Fuente: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación.

4. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL

En la tabla 2, se muestran las líneas de investigación institucional por carreras y áreas de conocimiento.



Registro del conesup # 12-004 de fecha 09-11-2000
Email: info@itsb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114



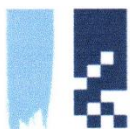


Tabla 2. Áreas del conocimiento, carreras y líneas de investigación Institucionales.

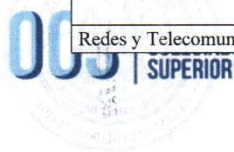
| ÁREA DEL CONOCIMIENTO (UNESCO) | CARRERA | LINEAS DE INVESTIGACIÓN |
|---|--|--|
| Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) | Desarrollo de Software | Análisis y Diseño de Sistemas; Software Libre o Propietario |
| | Redes y Telecomunicaciones | Innovación y Transferencia Tecnológica |
| Humanidades y Artes | Diseño Gráfico | Conocimiento aplicado |
| | | Creación artística |
| | | Producción gráfica cultural |
| | | Producción gráfica social |
| Diseño de Modas | Productividad e Innovación de la Moda | |
| | Producción gráfica contemporánea | |
| Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho | Tecnología Superior en Administración | Desarrollo Administrativo de las Organizaciones, Marketing, Competitividad y Productividad |
| | Administración | Desarrollo administrativo y mejora de los procesos |
| | Administración Financiera | Gestión Financiera |
| | Contabilidad y Asesoría Tributaria | Normas y procedimientos contables y de auditorías; Tributación |
| Servicios | Planificación del Transporte Terrestre | Planificación y Gestión de Servicios de Transporte Terrestre e Infraestructuras |
| Ingeniería, Industria y Construcción | Construcción y Obras Civiles | Técnicas Alternativas de Construcción |
| Agricultura | Producción Agrícola | Adaptación de Cultivos para Necesidades de Diversificación |

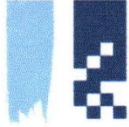
Fuente: SEMPLADES (2017) y el Plan Nacional de Desarrollo (2021).
Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

Se han considerado los siguientes sublíneas de Investigación por ser relevantes para el país en la Zona 5 de la Provincia de Los Ríos (Tabla 3).

Tabla 3. Carreras, líneas y sublíneas de investigación institucional.

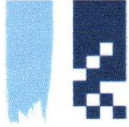
| CARRERA | LINEAS DE INVESTIGACIÓN | SUBLINEAS DE INVESTIGACIÓN |
|----------------------------|---|--|
| Desarrollo de Software | Análisis y Diseño de Sistemas; Software Libre o Propietario | Metodología de desarrollo de software |
| | | Aplicaciones web |
| | | Aplicaciones móviles |
| | | Aplicaciones de escritorio |
| Redes y Telecomunicaciones | | Conectividad e integración de sistemas |





| | | |
|---|--|---|
| | Innovación y transferencia tecnológica | Networking TIC's aplicadas a la educación |
| Diseño Gráfico | Conocimiento aplicado | Diseño sustentable |
| | Creación artística | Identidad |
| | Producción gráfica cultural | Comunicación gráfica análoga |
| | Producción gráfica social | Diseño inclusivo |
| | Producción gráfica contemporánea | Diseño social Producción creativa Comunicación gráfica digital Persuasión comunicacional |
| Diseño de Modas | Productividad e Innovación de la Moda | Industria de la moda y sectores prioritarios |
| | | Dinámica comercial y productiva de la moda |
| | | Modelos de gestión de la calidad en la moda |
| | | Festivales de modas |
| | | Moda y medio ambiente |
| | | La moda y calidad de vida |
| | | Inclusión social y cultural en la moda |
| | | Diseño funcional |
| Accesorios y complementos para el estilismo | | |
| Administración | Desarrollo administrativo mejora de los procesos | Modelos de gestión administrativa |
| | | Proyectos de emprendimiento |
| | | Cambio organizacional y cultura empresarial |
| | | Gestión de la tecnología y la digitalización |
| | | Gestión de Mercadeo y ventas |
| Tecnología Superior en Administración | Desarrollo Administrativo de las Organizaciones, Marketing, Competitividad y Productividad | Creación. Mejoramiento, Administración y Dirección de empresas |
| | | Inversión y financiamiento |
| | | Gestión Financiera |
| | | Liderazgo y motivación |
| | | Administración de operaciones |
| | | Creación, Mejoramiento, Administración y Dirección de empresas |
| | | Mejoramiento, Administración y Dirección de empresas |
| | | Cadenas de suministros |
| | | Innovación de procesos |
| | | Responsabilidad social |
| | | Análisis/Investigación de mercado |
| Planes estratégicos | | |
| Administración Financiera | Gestión financiera | Gestión de Mercadeo y ventas |
| | | Finanzas corporativas |
| | | Aplicación de Herramientas financieras |
| | | Microfinanzas |
| | | Banca y finanzas |





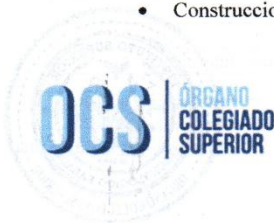
| | | |
|--|---|--|
| | | Economía popular y solidaria |
| Contabilidad y Asesoría Tributaria | Normas y procedimientos contables y de auditorías; Tributación | Control y Procesos contables |
| | | Normativas contables (NIC – NIIF) |
| | | Sistemas Contables en las empresas |
| | | Normas internacionales de auditoría |
| | | Tributación Aplicada y Sectorial |
| | | Política Fiscal |
| Planificación del Transporte Terrestre | Planificación y Gestión de Servicios de Transporte Terrestre e Infraestructuras | Modelos de sistemas viales |
| | | Seguridad y educación vial |
| | | Modelos inteligentes de transporte terrestre orientados a tic |
| | | Planificación urbana y movilidad sostenible |
| | | Infraestructura vial e intervenciones urbanas |
| | | Modelos de gestión y gerencia de transporte |
| | | Reducción de impacto ambiental por actores del transporte terrestre |
| | | Modelos de sistemas integrados de transporte terrestre |
| Producción Agrícola | Adaptación de Cultivos para Necesidades de Diversificación | Aplicación de técnicas para mejorar la productividad de los cultivos. |
| | | Rendimiento de los cultivos con técnicas sostenibles. |
| | | Diversificación de la producción agrícola. |
| | | Uso alternativo de la agricultura. |
| Construcción y Obras Civiles | Técnicas Alternativas de Construcción | Durabilidad y resistencia de los materiales de construcción en climas tropicales |
| | | Gestión de la construcción sostenible |
| | | Técnicas ancestrales de construcción |

Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

5. PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL

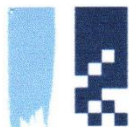
Los programas de investigación institucional por carreras se muestran a continuación:

- Tecnología En La Comunidad;
- Soluciones Integrales En Conectividad Y Telecomunicaciones
- Intervenciones Gráficas Aplicadas;
- Gestión E Integración De Procesos De Moda;
- Gestión Administrativa Para El Desarrollo Socio – Económico;
- Gestión Administrativa – Financiera;
- Servicios Contables Y Tributarios;
- Estrategias Innovadoras Aplicadas A La Movilidad;
- Estrategias Para Una Agricultura Sostenibles; y,
- Construcciones Sostenibles.



Registro del conesup # 12-004 de fecha 09-11-2000
Email: info@itsb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114





6. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS EN EL ISTB. PERÍODO 2024 A 2028

CARRERA: DESARROLLO DE SOFTWARE

| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|----------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|---|-----------------|-------------|
| TECNOLOGÍA EN LA COMUNIDAD | ISTB-INV-DS001-2024 | ISTB-INV-DS001-2024 | DESARROLLO DE SOFTWARE | Estudio del entorno tecnológico de las instituciones públicas y privadas | 2024 | 2025 |
| | | ISTB-INV-DS002-2025 | DESARROLLO DE SOFTWARE | Estudio de factibilidad para la implementación de las plataformas e-commerce en emprendimientos locales. | 2025 | 2026 |
| | | ISTB-INV-DS003-2026 | DESARROLLO DE SOFTWARE | Análisis teórico de los sistemas de información de gestión y casos de éxito aplicados en las pymes. | 2026 | 2027 |
| | | ISTB-INV-DS004-2027 | DESARROLLO DE SOFTWARE | Estudio del entorno tecnológico de las organizaciones sin fines de lucro como fuente de oportunidades para la creación de nuevos sistemas informáticos de gestión | 2027 | 2028 |

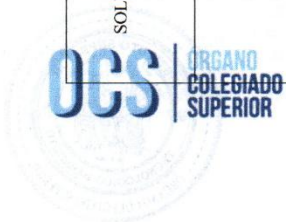
Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

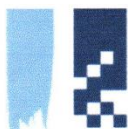
CARRERA: REDES Y TELECOMUNICACIONES

| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|--|----------------------|----------------------|------------------------|--|-----------------|-------------|
| SOLUCIONES INTEGRALES EN CONECTIVIDAD Y TELECOMUNICACIONES | ISTB-INV-RTC001-2024 | ISTB-INV-RTC001-2024 | DESARROLLO DE SOFTWARE | Sistema de monitoreo y gestión de datos climáticos mediante redes de dispositivos esp32 para la optimización de la producción del cultivo de cacao en el recinto La Vitalia del cantón Montalvo. | 2024 | 2025 |
| | | ISTB-INV-RTC002-2025 | DESARROLLO DE SOFTWARE | Impacto de los sistemas de red de cámaras de vigilancia en zonas residenciales de la ciudad de Babahoyo | 2025 | 2026 |
| | | ISTB-INV-RTC003-2026 | DESARROLLO DE SOFTWARE | Estudio de prototipo de red inalámbrica tipo MESH requerido para su diseño e implementación | 2026 | 2027 |
| | | ISTB-INV-RTC004-2027 | DESARROLLO DE SOFTWARE | Análisis de vulnerabilidades en redes WLAN para la implementación de sistemas portátiles de detección | 2027 | 2028 |

Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

Email: info@itsb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114





CARRERA: DISEÑO GRÁFICO

| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | LÍNEA DE INVESTIGACIÓN | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------------|---|-----------------|-------------|
| INTERVENCIONES GRÁFICAS APLICADAS | ISTB-INV-DG001-2024 | ISTB-INV-DG001-2024 | DISEÑO GRÁFICO | Conocimiento aplicado | La importancia de la identidad gráfica en asociaciones, sociedades, comunidades | 2024 | 2025 |
| | | ISTB-INV-DG002-2025 | DISEÑO GRÁFICO | Creación artística | Mejorar la comunicación gráfica analoga en asociaciones, sociedades y comunidades | 2025 | 2026 |
| | | ISTB-INV-DG003-2025 | DISEÑO GRÁFICO | Producción gráfica cultural | Utilización de Programas de diseño online en la creación de recursos gráficos para las comunidades educativas | 2026 | 2027 |
| | | ISTB-INV-DG004-2026 | DISEÑO GRÁFICO | Producción gráfica social | Recrear espacios comunitarios, sociedades y/o asociaciones mediante representaciones gráficas | 2027 | 2028 |
| | | ISTB-INV-DG005-2028 | DISEÑO GRÁFICO | Producción gráfica contemporánea | Campañas digitales con el fin de promover la cultura sociedades, asociaciones o comunidades | 2028 | 2029 |

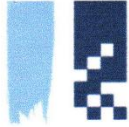
Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

CARRERA: DISEÑO DE MODAS

| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|---|---------------------|---------------------|-----------------|---|-----------------|-------------|
| GESTIÓN E INTEGRACIÓN DE PROCESOS DE MODA | ISTB-INV-DM001-2024 | ISTB-INV-DM001-2024 | DISEÑO DE MODAS | Análisis del diseño y el estilo estético wabi sabi aplicable a la confección de indumentaria. | 2024 | 2025 |
| | | ISTB-INV-DM002-2025 | DISEÑO DE MODAS | Análisis de alternativas de diseño funcional para la indumentaria de operarios agrícolas | 2025 | 2026 |
| | | ISTB-INV-DM003-2026 | DISEÑO DE MODAS | Análisis de alternativas de diseño funcional para el cuidado íntimo de adultos mayores. | 2026 | 2027 |
| | | ISTB-INV-DM004-2027 | DISEÑO DE MODAS | Análisis de textiles inteligentes en la fabricación de prendas de vestir | 2027 | 2028 |

Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación
Email: info@itsb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114





CARRERA: ADMINISTRACIÓN

| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|--|---------------------|---------------------|----------------|--|-----------------|-------------|
| GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA EL DESARROLLO SOCIO- ECONÓMICO | ISTB-INV-AD001-2024 | ISTB-INV-AD001-2024 | ADMINISTRACIÓN | Modelo de gestión para la mejora de la productividad en los procesos administrativos de las Pymes de la ciudad de Babahoyo | 2024 | 2025 |
| | | ISTB-INV-AD002-2025 | ADMINISTRACIÓN | Plan de mercadeo para incrementar la rentabilidad de las microempresas comercial y de servicios de la ciudad de Babahoyo | 2025 | 2026 |
| | | ISTB-INV-AD003-2026 | ADMINISTRACIÓN | Plan de reestructuración administrativo, organizacional y financiero para incrementar la efectividad de los procesos en las Pymes de la ciudad de Babahoyo | 2026 | 2027 |
| | | ISTB-INV-AD004-2027 | ADMINISTRACIÓN | Optimización de Procesos Administrativos mediante la Implementación de las TIC de la Información | 2027 | 2028 |

Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓN

| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|--|----------------------|----------------------|---------------------------------------|---|-----------------|-------------|
| GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA EL DESARROLLO SOCIO- ECONÓMICO | ISTB-INV-TAD001-2024 | ISTB-INV-TAD001-2024 | TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓN | Estudio de un plan de negocio integral para el emprendimiento y administración de un negocio sostenible en la era digital | 2024 | 2025 |
| | | ISTB-INV-TAD002-2025 | TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓN | Estudio de mercado integral para el lanzamiento exitoso de un nuevo producto/servicio en el mercado local | 2025 | 2026 |

Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

CARRERA: ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---|-----------------|-------------|
| GESTIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA | ISTB-INV-GAF001-2024 | ISTB-INV-GAF001-2024 | ADMINISTRACIÓN FINANCIERA | Estudio de los niveles de educación financiera de los emprendimientos del sector comercial de la ciudad de Babahoyo | 2024 | 2025 |
| | | ISTB-INV-GAF002-2025 | ADMINISTRACIÓN FINANCIERA | Identificación de las fuentes de financiamiento de los emprendimientos | 2025 | 2026 |

Registro del conesup # 12-004 de los emprendimientos
Email: info@itsb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114





| | | | | | | |
|--|--|----------------------|---------------------------|---|------|------|
| | | | | del sector comercial de la ciudad de Babahoyo | | |
| | | ISTB-INV-GAF003-2027 | ADMINISTRACIÓN FINANCIERA | Análisis de estrategias financieras y su impacto en la rentabilidad empresarial | 2027 | 2028 |

Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

CARRERA: CONTABILIDAD Y ASESORÍA TRIBUTARIA

| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|--|-----------------|-------------|
| SERVICIOS CONTABLES Y TRIBUTARIOS | ISTB-INV-CAT001-2024 | ISTB-INV-CAT001-2024 | CONTABILIDAD Y ASESORÍA TRIBUTARIA | Análisis de la aplicación de las exenciones tributarias en beneficio de los adultos mayores del cantón Montalvo | 2024 | 2025 |
| | | ISTB-INV-CAT002-2025 | CONTABILIDAD Y ASESORÍA TRIBUTARIA | Estudio de las mejores prácticas en procedimientos contables para la gestión de inventarios en Pequeñas empresas comercializadoras de víveres en el Cantón Vinces | 2025 | 2026 |
| | | ISTB-INV-CAT003-2026 | CONTABILIDAD Y ASESORÍA TRIBUTARIA | Evaluación de la efectividad de los procedimientos contables utilizados en el registro y control de transacciones financieras por medio de tarjetas de crédito y débito en la empresa..... | 2026 | 2027 |
| | | ISTB-INV-CAT004-2027 | CONTABILIDAD Y ASESORÍA TRIBUTARIA | Estudio de cumplimiento tributario de retenciones de impuesto sobre la renta en empresas locales del Cantón Urdaneta | 2027 | 2028 |

Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

CARRERA: PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE TERRESTRE

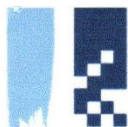
| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|--|----------------------|----------------------|--|---|-----------------|-------------|
| ESTRATEGIAS INNOVADORAS APLICADAS A LA MOVILIDAD | ISTB-INV-PGT001-2024 | ISTB-INV-PGT001-2026 | PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE TERRESTRE | Análisis de la implementación de la metodología playground | 2026 | 2027 |
| | | ISTB-INV-PGT002-2027 | PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE TERRESTRE | Análisis de la aplicación de la educación vial lúdica – interactiva | 2027 | 2028 |

Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación



Registro del conesup # 12-004 de fecha 09-11-2000
Email: info@itsb.edu.ec Telefax: 05 202 0283 ext. 114





CARRERA: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|--|-----------------|-------------|
| ESTRATEGIAS PARA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLES | ISTB-INV-PA001-2024 | ISTB-INV-PA001-2024 | PRODUCCIÓN AGRÍCOLA | Estudio de las dosis requeridas de humus de lombriz en cultivos de ciclo corto en la provincia de Los Ríos | 2024 | 2025 |
| | | ISTB-INV-PA002-2025 | PRODUCCIÓN AGRÍCOLA | Análisis de factibilidad para la creación de viveros orgánicos | 2025 | 2026 |
| | | ISTB-INV-PA003-2026 | PRODUCCIÓN AGRÍCOLA | Análisis de factibilidad para la creación de Escuela de campo en Transferencia tecnológicas | 2026 | 2027 |
| | | ISTB-INV-PA004-2027 | PRODUCCIÓN AGRÍCOLA | Análisis de factibilidad para la creación de huertos ecológicos y sustentables | 2027 | 2028 |

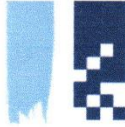
Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

CARRERA: CONSTRUCCIÓN Y OBRA CIVIL

| PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROGRAMA | CÓDIGO DEL PROYECTO | RESPONSABLE | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | FECHA DE INICIO | FECHA FINAL |
|----------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---|-----------------|-------------|
| CONSTRUCCIONES SOSTENIBLES | ISTB-INV-COC001-2024 | ISTB-INV-COC001-2024 | CONSTRUCCIÓN Y OBRA CIVIL | Estudio de elementos ecológicos y sostenibles de construcción civil | 2024 | 2025 |
| | | ISTB-INV-COC002-2025 | CONSTRUCCIÓN Y OBRA CIVIL | Análisis de la factibilidad para la producción de pinturas ecológicas | 2025 | 2026 |
| | | ISTB-INV-COC003-2026 | CONSTRUCCIÓN Y OBRA CIVIL | Comportamiento mecánico del concreto reforzado con fibras de bagazo de caña de azúcar | 2026 | 2027 |
| | | ISTB-INV-COC004-2027 | CONSTRUCCIÓN Y OBRA CIVIL | Elementos Modulares: Una propuesta en base de fibras naturales de trigo | 2027 | 2028 |

Elaboración: Coordinación de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación





7. BIBLIOGRAFÍA

- Almeida, A. A., Díaz, A., & Zambrano, X. (2020). Investigación, desarrollo y generación de patentes: Estudio de caso para Ecuador. *Kairós, Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas*, 3, pp.8-20
- Carvajal, A., & Zuleta, H. (1997). Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico. *Borradores de Economía*; No. 67.
<https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/5083>
- Dáher Nader, J. E., Panunzio, A. P., & Hernández Navarro, M. I. (2018). La investigación científica: una función universitaria a considerar en el contexto ecuatoriano. *Edumecentro*, 10, pp.166-179
- Espín, E. (2020). Ciencia y tecnología: sin presupuesto, con menos investigación y con poca regulación. *Voces expertas*. <https://gk.city/2020/10/11/proximos-4-anos-ciencia-tecnologia-elecciones-2021/>
- Plan de desarrollo nacional 2021-2025. (2021). Secretaría Nacional De Planificación. Recuperado 11 de junio de 2023, de https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado_compressed.pdf
- SEMPLADES. (2017). *Agenda Zona 5*.
- Villacís B., Carrillo D. *Estadística Demográfica en el Ecuador: Diagnóstico y Propuesta*. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Quito – Ecuador. 2011

CERTIFICO QUE: El Plan de Investigación Institucional 2024-2028 del Instituto Superior Tecnológico Babahoyo, fue APROBADO por el Órgano Colegiado Superior en Sesión Ordinaria N°001 del 10 de enero del 2024.

Lo Certifico,


Ab. Eliana Solórzano Alava

**SECRETARIA DEL ÓRGANO COLEGIADO SUPERIOR
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BABAHOYO**





Ing. Javier Segovia Chiliquinga Ph.D.
**RECTOR – PRESIDENTE DEL ÓRGANO COLEGIADO SUPERIOR
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BABAHOYO**



