



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

RESOLUCIÓN N° 079-CSUP-2020

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO POLITÉCNICO DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

CONSIDERANDO:

Que, el Art. 350 la Constitución de la República del Ecuador, determina: *“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”.*

Que, el Art. 351, de la carta Magna, establece: *“El sistema de educación superior 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”.*

Que, el numeral 4) del Art. 387, de la Constitución de la República, señala: *“garantiza la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales”.*

Que, el Art. 3 de la Ley Orgánica de Educación Superior, prescribe: *“La educación superior de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos”.*

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior en el literal d) del Art. 8, dispone: *“Formar académicos y profesionales responsables, en todos los campos del conocimiento, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social”;*

Que, el Art. 36 de la LOES, establece: *“Las instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos, por lo menos, el seis*



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

por ciento (6%) a publicaciones indexadas, becas de posgrado para sus Profesores o Profesoras e investigaciones en el marco del régimen de desarrollo nacional. La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación velará por la aplicación de esta disposición”.

Que, el literal e) del Art. 7 del Estatuto Universitario, dispone: *“Desarrollar procesos y proyectos de investigación científica y tecnológica, que contribuyan a la generación, asimilación y adaptación de conocimientos científicos y tecnológicos destinados preferentemente a la solución de los problemas de la localidad y su entorno, y que promueva la preservación del medio ambiente y los ecosistemas”.*

Que, el Plan nacional de Desarrollo *“Toda una vida”* en sus objetivos 3) y 5); señalan: *“Objetivo 3.- La protección y el cuidado de las reservas naturales y de los ecosistemas frágiles y amenazados, es un tema de preocupación en las diferentes mesas. Se destaca, incluso, que frente a aquellas consecuencias ambientales que son producto de la intervención del ser humano, es necesario un marco de bioética, bioeconomía y bioconocimiento para el desarrollo; es decir, la investigación y generación de conocimiento de los recursos del Ecuador; Objetivo 5).- que para lograr los objetivos de incrementar la productividad, agregar valor, innovar y ser más competitivo, se requiere investigación e innovación para la producción, transferencia tecnológica; vinculación del sector educativo y académico con los procesos de desarrollo; pertinencia productiva y laboral de la oferta académica, junto con la profesionalización de la población; mecanismos de protección de propiedad intelectual y de la inversión en mecanización, industrialización e infraestructura productiva. Estas acciones van de la mano con la reactivación de la industria nacional y de un potencial marco de alianzas público-privadas”.*

Que, los Reglamentos de Ética de la Investigación y Aprendizaje; y, de Control Ético de los Proyectos de Investigación de la UPEC se encuentran enfocados en el establecimiento de principios y valores éticos que guíen la conducta; y, acciones de los investigadores y estudiantes en el desarrollo de los proyectos de investigación, alineados al cumplimiento de la visión y misión institucional.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

Que, el Art. 26 del Reglamento Sustitutivo de Investigación, Desarrollo e Innovación, prescribe: “El Consejo de Investigación, convocará en los primeros días del mes de abril de cada año para la presentación de proyectos de investigación (...), dirigido a los docentes de la UPEC.

Que, el literal b) del Art. 4 del Reglamento de Régimen Académico emitido por el CES manifiesta: “....., que 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 y recursos de las IES y se implementa mediante programas y/o proyectos desarrollados bajo principios éticos y prácticas colaborativas. La ejecutan diversos actores como institutos, centros, unidades, grupos, centros de transferencia de tecnología, profesores investigadores y estudiantes a través de mecanismos democráticos, arbitrados y transparentes. Los resultados de la investigación son difundidos y divulgados para garantizar el uso social del conocimiento y su aprovechamiento en la generación de nuevos productos, procesos o servicios”.

Que, el literal f) del Art. 19 del Estatuto vigente de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, señala: “Son funciones y atribuciones del Consejo Superior Universitario Politécnico, las siguientes: Literal f).- Expide, reforma y deroga los reglamentos internos y disposiciones de carácter general, que sean necesarios para el desarrollo normal de las actividades de la institución”.

En ejercicio de sus facultades constitucionales, legales y estatutarias, expide el:

INSTRUCTIVO PARA LA CONVOCATORIA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS POR LA UPEC 2020

Art. 1.- Del ámbito de acción de los proyectos de investigación. - El ámbito de acción de las investigaciones es la Zona 1 de planificación territorial, dando prioridad a las problemáticas de la provincia del Carchi, y de manera particular a aquellas necesidades provenientes de la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia del COVID 19.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

Art. 2.- De las fases para la aprobación de los proyectos. - En la fase I, de acuerdo a lo establecido por los artículos 27, 28 y 29 del Reglamento de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UPEC, previo al trámite de los proyectos de investigación, el Director de Investigación, verificará que las propuestas de proyectos cumplan con lo solicitado en la convocatoria; caso contrario no serán tramitados. Para la selección de los proyectos el Consejo de Investigación, con el apoyo técnico del Director de Investigación, nombrará de su seno o de fuera de él, un Comité de Selección, con carácter de temporal conformado por Profesores en el campo afín del conocimiento. El Comité de Selección de los proyectos de investigación tendrá las siguientes funciones:

- a) Analizar los proyectos de investigación
- b) Clasificar los proyectos según su correspondiente campo de investigación.
- c) De requerirse se nombrarán pares externos, afines al campo de conocimiento del proyecto para su evaluación; y,
- d) Remitir los proyectos con el respectivo informe a la Dirección de Investigación, éste a su vez le remitirá al Consejo de Investigación para su conocimiento y aprobación.

Ingresarán a la fase II aquellos proyectos que hayan cumplido con los requisitos establecidos por el presente instructivo y que han aprobado la evaluación por parte del Comité de selección, pares evaluadores del área de conocimiento y el Consejo de Investigación; para lo cual la Dirección de Investigación comunicará oportunamente las resoluciones respectivas a cada Director de proyecto. En esta fase es obligatoria la subida pormenorizada de la información de los proyectos al sistema establecido para el efecto, con las correcciones señaladas por los evaluadores.

Para la fase III se considera lo establecido en el artículo 31 del Reglamento de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UPEC, el cual menciona que una vez realizada la priorización por parte del Consejo de Investigación; el Consejo Superior Universitario Politécnico procederá a aprobar los proyectos en base a las líneas de investigación, y los resultados serán notificados al Director/a del proyecto de investigación por escrito.

Art. 3.- De la tipología de los proyectos. - Con base al artículo 54 del Reglamento de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UPEC y a los elementos fundamentales esperados del proceso de investigación señalados en el estándar 10 del Modelo de



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas se ha establecido la siguiente tipología:

- a) **Proyectos de Investigación Fundamental o Básica:** Serán considerados bajo esta tipología aquellos proyectos que tienen como finalidad generar un nuevo conocimiento principalmente abstracto o teórico dentro de un área científica o técnica, en sentido amplio. En esta clasificación están aquellos proyectos que analicen propiedades, estructuras y relaciones, formulen hipótesis, teorías o leyes. Serán trabajos teóricos con apoyo experimental que se realiza para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos y hechos observables sin que estos necesariamente sean utilizados para aplicaciones determinadas.

- b) **Proyectos de Investigación con componentes de Desarrollo e Innovación (I+D+I):** Este tipo de proyectos abarcan investigaciones enfocadas a la transformación, adaptación, y/o cambio radical de la aplicación de una técnica o metodología en un ámbito del quehacer científico que tiene como propósito el cambio parcial o sustancial del conocimiento y su aplicación en la realidad circundante. Son proyectos que buscan como fin la validación del conocimiento ya generado. Y a la utilización del conocimiento dirigido a la producción de nuevos productos, procesos y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes. Esta tipología alude a las investigaciones desarrolladas con la finalidad de crear prototipos tecnológicos, patentes, modelos o marcas como respuestas a las demandas del desarrollo social y que potencialmente puedan ser escalables a nivel productivo. Tienen la más alta prioridad para la convocatoria 2020 en vista de que sus productos tienen la mayor ponderación de acuerdo al modelo de evaluación externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019 emitido por el CACES.

- c) **Proyectos de Investigación con componentes de Vinculación (I+V):** Son investigaciones que tienen como objetivos, aplicar, introducir o comprobar en la práctica social, las teorías leyes y métodos existentes en una determinada área del conocimiento. Serán proyectos de investigación con componentes de vinculación, aquellos en los que se dan soluciones a problemáticas amplias detectadas en los diferentes sectores de la realidad social, cubriendo indicadores macro y micro



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

económicos con base al análisis estadístico de empleo, mercado laboral y profesional, estructuras agrarias, sistemas y producción y mejora en sectores sociales determinados, en la industria y la empresa. Serán proyectos direccionados a aquellos investigadores que estudien, analicen, formulen hipótesis, teorías o leyes que permitan generar mejoras a la salud humana, animal, vegetal, y a la sostenibilidad y conservación del ambiente. Estos proyectos deberán tener un alto componente científico comprobable que garantice y controle efectos secundarios asimilables a la transformación o aplicación de resultados de la investigación en la sociedad.

Art. 4.- Del financiamiento. - En la fase I cada proyecto deberá contar con una planificación financiera referencial de acuerdo al formato en Word establecido para la convocatoria.

Aquellos proyectos que cumplan con los requisitos establecidos por el presente instructivo y pasen a la fase II, obligatoriamente subirán la información pormenorizada en el sistema establecido para el efecto, en donde se registrará la partida presupuestaria, el detalle del bien o servicio a solicitar, el valor unitario y total; para lo cual deberán tomar las siguientes consideraciones:

- a) La información relacionada con los requerimientos de compras de bienes y servicios, los investigadores se registrarán al catálogo del Clasificador Central de Productos y Partidas Presupuestarias emitidas por el Ministerio de Finanzas; el mismo que será facilitado en forma digital por la Dirección de Investigación.
- b) Los investigadores deberán en el precio referencial de cada bien, o servicio a adquirir, realizar un incremento del 5% del valor del mercado por concepto de imprevistos; así como también se considerará el 12% del IVA. Todas aquellas solicitudes cuyo presupuesto sea menor al del mercado serán rechazadas.
- c) Las solicitudes de muebles de oficina, equipo informático, maquinaria y equipo serán normalizadas, es decir tendrán especificaciones técnicas homogéneas, las mismas que serán revisadas por la Jefatura de Adquisiciones y de técnicos afines.
- d) El diseño y diagramación de libros, revistas y publicaciones que sean resultado de la investigación; serán coordinadas con el departamento de Publicaciones para su difusión física o virtual.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

- e) Para la adquisición del fondo bibliográfico se deberá coordinar con Biblioteca.
- f) Las solicitudes de servicios de capacitación o eventos de capacitación, deberán adjuntar al menos 3 proformas o propuestas de las cuales se escogerá aquella que presente el mejor costo conforme lo establece la Codificación y Actualización de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública, acompañando el proyecto de capacitación.
- g) Se prohíbe incluir en la hoja de recursos marcas específicas, o características que no pueda cumplir la oferta nacional; en este último caso, salvo informe técnico que justifique la necesidad de compra del bien o servicio.
- h) Se prohíbe incluir en la hoja de recursos, la adquisición de premios, regalos, presentes, arreglos florales, condolencias, refrigerios, coffe break, bocaditos, alimentos, bebidas, artistas, locutores y amplificación de acuerdo a lo estipulado en las Normas de Austeridad y Control del Gasto Público.
- i) Ante la emergencia sanitaria Decretada por la Presidencia de la República; y, con el fin de optimizar el uso de los recursos económicos, se sugiere evitar la inclusión de rubros que involucren la movilidad de los investigadores y de viáticos.
- j) Los montos máximos establecidos para cada tipo de proyecto se detallan en la siguiente tabla:

TIPOS DE PROYECTOS	MONTO MÁXIMO
Proyectos de Investigación Fundamental o Básica.	\$ 5.000,00
Proyectos de Investigación con componentes de Desarrollo e Innovación (I+D+I).	\$ 90 000,00
Proyectos de Investigación con componentes de Vinculación (I+V).	\$ 15 000,00

Art. 5.- De las condiciones. - En concordancia con los estándares proyectivos del Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas se establecen las siguientes condiciones:

- a) La UPEC ejecutará programas y/o proyectos con componentes articulados de investigación, vinculación con la sociedad, emprendimiento, postgrados y/o docencia, los mismos que deberán tener un carácter inter, multi o transdisciplinario, con la participación de profesores (externos y/o internos); y, ayudantes de investigación.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

- b) Los procesos de mejora curricular, de titulación y la oferta de formación de posgrado se nutren de insumos de programas y/o proyectos de investigación y de vinculación con la sociedad que lleva adelante la Universidad.
- c) La Universidad promoverá y facilitará la formación de redes académicas y de grupos de trabajo inter, multi e transdisciplinarios de investigación y vinculación con la sociedad dentro de la institución, y de procesos colaborativos con otras IES nacionales e internacionales.
- d) Se contará con la participación de profesores titulares u ocasionales en calidad de coautores del proyecto de investigación, liderados por un Director/a del proyecto. El director del proyecto de preferencia, deberá ser docente titular con título de Ph.D.
- e) Los docentes/investigadores participantes en los proyectos pueden ser miembros del mismo grupo de investigación proponente, miembros de otros grupos, o tener experiencia probada en el ámbito de la investigación que justifique la participación desde el área del conocimiento al que se pertenece en el fortalecimiento del proyecto; y, contará con la debida aprobación del Decano.

Art. 6.- De los requisitos para la presentación de proyectos. - Los proyectos de investigación que presenten los docentes/investigadores deberán cumplir los requisitos establecidos en el Art. 26 del Reglamento de Investigación, Desarrollo e Innovación; además de los siguientes:

- a) Deberán inscribirse en la misión y visión de la UPEC y articularse con las líneas de investigación establecidas en el artículo 23 del Reglamento de Investigación, Desarrollo e Innovación y lo que establece éste instructivo.
- b) Ser originales.
- c) Estar inmerso en al menos 2 líneas de investigación de la UPEC.
- d) Los proyectos deberán fundamentarse en atender las necesidades detectadas en el proceso de autoevaluación institucional.
- e) Los proyectos de investigación que cuenten con la participación de actores externos a la institución, pudiendo ser nacional o internacional, deberán adjuntar el convenio específico o carta de intención legalmente suscrita. En este caso los



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

derechos de autor, patentes y otros resultados de la investigación se mantendrán con exclusividad para la UPEC, y cumplirá la reglamentación del SENADI.

- f) Contribuir al desarrollo del conocimiento o a la solución de un problema del entorno social. Para esta convocatoria se dará prioridad a aquellos proyectos enfocados a la solución de problemas derivados de la pandemia por COVID 19.
- g) Deberán articularse a los estándares proyectivos C y G del Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019; los proyectos deben aportar en los procesos de innovación social como la incubación de emprendimientos innovadores, la aceleración y soporte de hábitat para empresas innovadoras y la transferencia de tecnología con actores productivos y sociales identificados en su entorno. De tal manera que se priorizará en aquellos que estén alineados a las directrices de la innovación y emprendimiento, procurando la consecución de patentes, registros y/o prototipos; y, a fomentar la interculturalidad, el diálogo de saberes y la sostenibilidad ambiental.
- h) Contar con la participación de estudiantes de grado o postgrado, en calidad de ayudantes de investigación, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos por el Reglamento para ayudantes de investigación.
- i) Se priorizará aquellos proyectos multicéntricos que promuevan la participación en, o la conformación, de redes de investigación nacionales e internacionales.

Art. 7.- De los niveles de organización de los participantes. - Los docentes/investigadores para la elaboración y ejecución del proyecto de investigación se agruparán en los siguientes niveles en concordancia con la responsabilidad, relación laboral y producción científica:

- a) Director/a del proyecto. - docente/investigador titular de la UPEC con título de Doctorado (PhD); candidato a Doctor; y/ o Magister, a fin al área del conocimiento del proyecto presentado. Cumple las siguientes funciones:
 - Representa, lidera el proyecto y su desarrollo posterior.
 - Administra y realiza las gestiones pertinentes a su ejecución.
 - presenta informes técnicos, financieros y;
 - Demás requerimientos solicitados por la Dirección de Investigación.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

- b) La carga horaria de los Directores de proyectos de investigación se registrará de conformidad a la reglamentación interna; y, constará en el distributivo de trabajo docente una vez que el proyecto sea aprobado.
- c) Asesor de Investigación. - Profesional de reconocido prestigio en el ámbito nacional e internacional por sus contribuciones al progreso de la ciencia, expresadas en publicaciones y otras formas de contribución a la investigación, que colabora en actividades de asesoramiento del proyecto; y, que pueden ser profesores invitados, o externos y/o en calidad de facilitadores del proyecto. Su participación se realizará bajo la suscripción de convenio específico o carta de intención legalmente suscrita.
- d) Ayudantes de Investigación. - Estudiantes de grado o posgrado y/o que se encuentren en procesos de titulación o graduados. Deberán justificar documentalmente su status mediante certificación conferida por la Secretaría General. Todo proyecto de investigación de forma obligatoria contará con ayudantes de investigación;
- e) Coautor/es de investigación. - Son los Docentes/investigadores Titulares u Ocasionales, que colaboran en la ejecución del proyecto. Para el caso de participación de coautores externos deberá contarse con la suscripción de un convenio específico o carta de intención; y,
- f) Colaborador en la Investigación. - Profesional de otra universidad/empresa o profesor titular u ocasional, que no sea integrante de otro proyecto de investigación de la Universidad. Tendrá una participación temporal en la investigación para desarrollar artículos científicos, capítulo de libro o fase en uno de los procesos investigativos. Para el caso de participación de coautores externos deberá suscribirse un convenio específico o carta de intención.

Art. 8.- De la duración de los proyectos. - Los proyectos de investigación deberán mantener un periodo de duración de al menos un año; y, en caso de requerirse de una prórroga; el Director del Proyecto de investigación deberá emitir una solicitud justificada ante el Consejo de Investigación con al menos un mes de anticipación antes del cierre del proyecto de acuerdo al cronograma aprobado. Esta prórroga será analizada en función de los objetivos, avances y resultados del proyecto



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

Art. 9.- De la presentación de los proyectos.- Los proyectos serán presentados en el formato Word establecido por la Dirección de Investigación (anexo 1); y, enviados a la dirección electrónica citt@upec.edu.ec

Los proyectos que pasen a la fase II, deberán subir la información detallada del proyecto a través del portafolio institucional y en el formato digital disponible a través de la plataforma específica en el link:
http://svrapp1.upec.edu.ec:9001/portafolio/?p=121:LOGIN_DESKTOP.

Los investigadores deben sujetarse a las condiciones descritas en el Manual de Usuario para la Gestión de Proyectos de Investigación, para lo cual deberán ingresar al link:
http://upec.edu.ec/images/stories/MANUALES%20SI/16.15%20Manuales/Sistema%20Integrado/INVESTIGACION/Director%20Manual%20de%20Usuario%20-%20Proyectos%20de%20Investigaci%C3%B3n_v1.0_26102018_FINAL.p

Art. 10.- De los productos publicables de la investigación. - Todos los productos publicables resultado de los proyectos de investigación deben garantizar el uso social del conocimiento de acuerdo al estándar proyectivo B del Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019; y, estar publicados en revistas científicas indexadas y en bases de datos, cumpliendo con los criterios para garantizar la calidad y rigurosidad de estas publicaciones.

At. 11.- De las necesidades y problemas a priorizarse. - Para esta convocatoria serán prioritarios los proyectos de investigación vinculados a solucionar los problemas sociales y económicos derivados de la emergencia sanitaria que atraviesa el estado ecuatoriano, producto de la pandemia COVID-19.

A continuación, se detallan las necesidades y los problemas a ser abordados por cada línea de investigación que han sido priorizadas por las carreras para este periodo:

Línea de Investigación	Necesidades	Problemas
Gestión en Logística y Transporte	Enfocar los negocios, mecanismos, y técnicas en logística y transporte en priorizar al almacenaje y entrega de artículos de primera necesidad.	Demanda alta de productos de primera necesidad Baja sustancial de demanda en negocios como



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

<p><i>Investigar el nivel de afectación en estos sectores.</i></p> <p><i>Proponer mecanismos de reactivación de estos sectores económicos con enfoque sustentable</i></p> <p><i>Análisis de oferta de industrias en la región para creación y/o mejoramiento de los procesos de gestión en logística y transporte</i></p> <p><i>Investigar o crear herramientas de optimización de procesos logísticos alternativos, con mecanismos tecnológicos y de gestión de bajo costo.</i></p> <p><i>Mejorar los modelos de predicción de la demanda, de los cuales dependen los planes de operación</i></p> <p><i>Cambiar el tipo de inventario de las empresas rápidamente enfocados en el abastecimiento de los mercados que hasta antes del COVID estaban siendo desabastecidos o no generaban demanda.</i></p> <p><i>Cambiar varios procesos del modelo de gestión con actividades de manera digital y apropiar los conceptos y avances tecnológicos</i></p> <p><i>Medir la variación del consumo energético ante el cambio de las actividades laborales de presenciales a virtuales, y determinar si existe un aumento o disminución promedio del consumo.</i></p>	<p><i>líneas aéreas, hotelería y turismo,</i></p> <p><i>Restaurantes, bares, casinos, distribuidores de automóviles, bienes raíces y construcción, licores y tabaco, manufactura, medios de comunicación masivo, bancos y servicios financieros, tecnología y servicios, seguros, agricultura y ganadería, libros, revistas y periódicos, farmacéuticos, químicos, entretenimiento fuera de casa, cosméticos, perfumes, belleza, retail de bienes duraderos y muebles, retail de ropa, deportes, moda y lujo.</i></p> <p><i>Demanda elevada o baja exposición a los efectos del COVID 19 en industrias de alimentos empacados y artículos para el hogar, retail de alimentos, farmacias, servicios de internet, entrega a domicilio de alimentos y productos de primera necesidad, telecomunicaciones, vitaminas y suplementos, educación, servicios básicos (agua, electricidad), entretenimiento en casa (redes sociales, videojuegos, TV streaming: netflix).</i></p> <p><i>Se generará un efecto dominó de la cadena de suministro, lo que puede generar una disminución en las capacidades de inversión y crecimiento de las empresas para adquirir tecnología que permita generar mayor eficiencia en la operación logística.</i></p> <p><i>De acuerdo a la coyuntura comercial, las compañías</i></p>
--	--



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

	<p><i>Identificar las causas de peatones en los fines de semana en las calles.</i></p> <p><i>Traslados y Turnos del personal en hospital en Tulcán</i></p> <p><i>Cuantificar el del flujo vehicular generado y atraído desde y hacia Ecuador, puente internacional de Rumichaca.</i></p> <p><i>El efecto del terminal terrestre por el cierre de vías</i></p>	<p><i>tendrán inventarios de demanda que no se cumplirán y originaría un sobre costo en la operación, y una vez afectada la demanda, se disminuyen los ingresos y se ve comprometido el margen de rentabilidad.</i></p> <p><i>Nuevos mercados, antes inexistentes o de demanda reducida de acuerdo a las nuevas necesidades de la población</i></p> <p><i>Actividades in situ traen riesgo en salubridad por contagio y riesgo operacional por aspectos psicológicos relacionados con el contacto interpersonal.</i></p> <p><i>Incertidumbre en el nivel de variación en el consumo energético de la población, energía eléctrica, combustible, GLP.</i></p> <p><i>Inadecuada integración de áreas productivas y mercados</i></p> <p><i>Permanencia de extranjeros en la zona del terminal terrestre</i></p>
<p><i>Comercio Internacional e Integración Económica</i></p>	<p><i>Dinamizar los proyectos de investigación articulándolos a diferentes grupos de actores sociales: asociaciones, gremios, redes de investigación, académicos y extra-académicos</i></p> <p><i>Investigar temas relacionados al contexto mundial, y generar espacios de reflexión a nivel local, sobre los posibles escenarios post pandemia COVID 19.</i></p>	<p><i>Bajo número de publicaciones de impacto por carrera y período sobre alternativas de intercambio comercial desde el Carchi para productos / servicios no convencionales</i></p> <p><i>Escasa actualización de las tendencias científicas por área de conocimiento relacionadas al contexto de la pandemia COVID 19</i></p> <p><i>Ausencia de monitoreo del impacto de la crisis global</i></p>



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

	<p>Conformar en la carrera, la unidad de estudios de globalización alternativa, para identificar nuevas oportunidades de intercambio económico internacional para la Zona 1, particularmente desde la perspectiva de comercio justo, intercambio ecológico, paradiplomacia, entre otros</p> <p>Iniciar procesos de investigación integradora, proponiendo proyectos transdisciplinarios, que consideren las fuentes de conocimiento formales y no formales. Dichos procesos deben llevarse a cabo entre dos o más carreras, de las cuales una es la de comercio exterior.</p> <p>Proveer de información oportuna a los agentes económicos locales con miras a incrementar las exportaciones del Carchi</p> <p>Publicar una revista informativa en línea (español - inglés) que permita mostrar las posibilidades de producción exportadora del Carchi</p>	<p>(sanitaria, económica) y su impacto en el desarrollo local.</p> <p>Desaprovechamiento de la capacidad institucional para generar sinergias investigativas (inter-carreras) en la búsqueda de soluciones a la baja productividad, poco valor agregado y bajo nivel de exportaciones de la economía local</p> <p>Bajo coeficiente en la proporción de exportaciones y valor agregado provincial</p> <p>Limitado conocimiento de la realidad económica y del potencial exportador del Carchi a nivel internacional</p>
<p>Administración Pública</p>	<p>El Estado en el marco de la plurinacionalidad e interculturalidad</p> <p>Optimización de los servicios públicos</p> <p>Administración pública electrónica</p> <p>Cooperación internacional y desarrollo</p> <p>La deformidad y el cortoplacismo.</p>	<p>Limitada generación de políticas públicas de plurinacionalidad e interculturalidad en la provincia del Carchi</p> <p>Carente identificación de las relaciones entre el Estado, el desarrollo comunitario y el cuidado del medio ambiente en la provincia del Carchi</p> <p>Debilidades en la economía popular y solidaria en la provincia del Carchi</p>



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

Mecanismos de fortalecimiento del Estado después de la crisis del coronavirus

Limitadas alternativas por parte del Estado para fortalecer las organizaciones de los campesinos de la provincia del Carchi

Desconocimiento de los saberes ancestrales del pueblo Pasto que pueden ayudar a la sociedad

Limitadas alternativas para mejorar la gobernanza comunitaria desde lo político, económico y social

Deficiente cobertura de los servicios públicos en la provincia del Carchi

Manejo inadecuado del presupuesto en el sector público de la provincia del Carchi

Desconocimiento de los efectos de la optimización de los servicios públicos en la provincia del Carchi

Desconocimiento de los límites y avances de las TICs en el sector público a partir del estudio de caso de la provincia del Carchi

Desconocimiento de la realidad de los medios tecnológicos y la organización comunitaria

Insuficientes mecanismos para fomentar la participación ciudadana y comunitaria en el marco de las tecnologías de la información y comunicación

Desconocimiento del impacto de la Cooperación internacional en el



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

		<p><i>desarrollo de la provincia del Carchi</i></p> <p><i>Limitados espacios atractivos para cooperación internacional</i></p> <p><i>Desconocimiento de experiencias exitosas y análisis Ex post</i></p> <p><i>Limitadas formas de gobernar con cambios de comportamiento, donde se modifiquen las formas de relación de los ciudadanos con las administraciones públicas, dar paso a relaciones más directa de comunicación.</i></p> <p><i>Desconocimiento del posible comportamiento de las relaciones del sector público luego de la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID 19</i></p>
<i>Emprendimiento y Empresa</i>	<p><i>Resolución de deficiencias de los emprendedores de la zona 1</i></p> <p><i>Proyectos de investigación de mercados para vincular a los productores con los consumidores</i></p> <p><i>Encadenamientos productivos que den valor</i></p> <p><i>Identificación de potencialidades económicas de las parroquias que permitan aprovechar oportunidades de negocio y promocionar territorios</i></p>	<p><i>Escasos emprendimientos y desarrollo de empresas</i></p> <p><i>Los productores de la provincia no encuentran mercados para la comercialización de sus productos</i></p> <p><i>Escaso trabajo asociativo de productores para cubrir demanda de productos</i></p> <p><i>Escaso desarrollo y fuentes de empleo en las parroquias rurales de la provincia</i></p>
<i>Desarrollo y promoción del Patrimonio Turístico</i>	<i>Reactivación de la actividad turística de la provincia del Carchi.</i>	<i>Crisis en el sector turístico durante la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID 19.</i>



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

	<p><i>Dimensionar el impacto económico del sector turístico generado por la emergencia sanitaria.</i></p> <p><i>Replanteamiento de políticas públicas en el sector turístico de la provincia del Carchi.</i></p> <p><i>Replanteamiento de los procesos servuctivos y de servicio en el sector turístico.</i></p> <p><i>Necesidades de sostenibilidad para el patrimonio cultural.</i></p> <p><i>Sustentabilidad del patrimonio natural.</i></p> <p><i>Estudio de movilidad turística y accesibilidad.</i></p> <p><i>Potencialidad del turismo interno.</i></p> <p><i>Planteamiento de nueva oferta de planta y productos turísticos.</i></p> <p><i>Potenciación del turismo educativo en la provincia del Carchi, mediante políticas de desarrollo turístico.</i></p>	<p><i>Escaso desarrollo del sector turístico de la provincia del Carchi.</i></p> <p><i>Limitada promoción turística de la provincia del Carchi.</i></p> <p><i>Deficiente gestión del sector turístico de la provincia del Carchi</i></p> <p><i>Escasa existencia de productos turísticos eficientes en la provincia del Carchi.</i></p> <p><i>Limitada definición de la imagen turística de la provincia del Carchi.</i></p>
<p><i>Producción Agropecuaria Sustentable</i></p>	<p><i>Proyectos enfocados a la solución de problemas del sector agropecuario durante la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID 19.</i></p> <p><i>Validación de prácticas e insumos Agroecológicas.</i></p> <p><i>Alternativas de producción Agropecuaria.</i></p> <p><i>Proyectos en el área de nutrición y sanidad animal y vegetal</i></p> <p><i>Integración tecnológica en la producción agropecuaria (Agricultura de precisión)</i></p>	<p><i>Deficiente abastecimiento de productos agropecuarios durante la emergencia sanitaria</i></p> <p><i>Encarecimiento de productos agropecuarios durante la emergencia sanitaria por la tercerización</i></p> <p><i>Medidas deficientes de bioseguridad para el personal que trabaja en el sector agropecuario</i></p> <p><i>Deforestación.</i></p>



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

		<p><i>Ampliación de la frontera agrícola.</i></p> <p><i>Deterioro de la calidad ambiental</i></p> <p><i>Erosión de los suelos debido a inadecuadas practicas agropecuarias.</i></p> <p><i>Pérdida de páramo</i></p> <p><i>Contaminación de fuentes hídricas y cursos fluviales</i></p> <p><i>Uso irracional de agroquímicos</i></p> <p><i>Bajos índices de productividad y competitividad</i></p>
<p><i>Tecnología, calidad e inocuidad en el procesamiento de alimentos</i></p>	<p><i>Bajo desarrollo agroindustrial en la zona.</i></p> <p><i>Inocuidad alimentaria y trazabilidad.</i></p> <p><i>Desarrollo de productos con valores especiales. (Aprovechar los recursos de la zona)</i></p> <p><i>Caracterización de recursos de la zona con el fin de extraer éstas propiedades y ser incorporadas en la elaboración o innovación de productos alimenticios.</i></p> <p><i>Aplicación de nuevas tecnologías que permitan la optimización de procesos (ultra alta presión de homogenización, tecnología de membranas, entre las tecnologías emergentes).</i></p> <p><i>Desarrollo de nuevas metodologías para aminorar</i></p>	<p><i>Bajo desarrollo agroindustrial y niveles bajos de competitividad</i></p> <p><i>diagnóstico a nivel de plantas elaboradoras de productos alimenticios, con la finalidad de detectar los problemas de tipo microbiológico y químico que incidirían en la obtención de un producto alimenticio que no cumple con las especificaciones legales vigentes.</i></p> <p><i>Limitados avances en la seguridad alimentaria de los productos que se ofertan en un mercado cada vez más globalizado y competitivo.</i></p> <p><i>Programas de Autocontrol en la Industria deben de incluir sistemas de trazabilidad que recojan las características y procedencia de los productos adquiridos (materias primas), la forma en que se</i></p>



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

	<p><i>el tiempo de obtención de resultados microbiológicos de los productos elaborados</i></p> <p><i>Proyectos destinados a la obtención de almidón de papa y otros productos.</i></p> <p><i>Necesidad de innovar los equipos empleados para el procesamiento de alimentos</i></p> <p><i>Elaboración de POES al sector panificador y demás sectores del área de alimentos.</i></p>	<p><i>procesan en el proceso de transformación y/o envasado, así como los puntos o clientes a los que se distribuyen dichos productos.</i></p> <p><i>No existe desarrollo e innovación de nuevos productos. (Productos funcionales, nutraceúticos, diversidad de quesos maduros para exportación, innovación de productos autóctonos, entre otros).</i></p> <p><i>Falta de innovación en los procesos tecnológicos.</i></p> <p><i>Poca diversidad de productos disminuyendo la capacidad de competitividad en los mercados.</i></p> <p><i>Altos costos de producción</i></p> <p><i>Dificultad para tomar acciones correctivas de inocuidad, debido a los tiempos de obtención de resultados</i></p> <p><i>Falta de industrialización de la papa a nivel local.</i></p> <p><i>Sobreproducción, bajos precios.</i></p> <p><i>Desfase tecnológico.</i></p> <p><i>En la mayoría de las panificadoras y otros sectores del área de procesamiento de alimentos no manejan herramientas como las POES.</i></p>
	<p><i>Tecnologías aplicadas al reciclaje-medio ambiente.</i></p> <p><i>Soluciones tecnológicas</i></p>	<p><i>Contaminación ambiental por residuos tecnológicos.</i></p>



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

<p><i>Desarrollo de soluciones tecnológicas</i></p>	<p><i>Aplicaciones informáticas en el sector agropecuario</i></p> <p><i>Diagnóstico y registro de datos demográficos a través de aplicaciones tecnológicas</i></p> <p><i>Herramientas informáticas para cruce de datos y análisis de variables</i></p>	<p><i>Deficiente uso de tecnologías en la solución de problemas del contexto.</i></p> <p><i>Limitadas oportunidades de generar startups durante la emergencia sanitaria.</i></p> <p><i>El deficiente acompañamiento en la producción y comercialización de productos agrícolas por medio de aplicaciones tecnológicas.</i></p>
<p><i>Cuidado integral de Enfermería</i></p>	<p><i>Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas de la población adulta de 20 a 49 años de la provincia del Carchi en relación con la COVID-19.</i></p> <p><i>Determinar la relación de la COVID-19 y comorbilidades en la población de la provincia del Carchi</i></p> <p><i>Salud mental de la población de la provincia del Carchi</i></p> <p><i>Telemedicina</i></p>	<p><i>Abundante información no real sobre la COVID-19.</i></p> <p><i>Falta de difusión de información por parte de especialistas en el tema.</i></p> <p><i>Población presenta comorbilidades como hipertensión arterial, cardiopatías, diabetes mellitus, cáncer.</i></p> <p><i>Violencia intrafamiliar</i></p> <p><i>Violencia de género</i></p> <p><i>El encierro genera mayor estrés en las personas debido a que no pueden trabajar y no cuenta con dinero suficiente para la familia.</i></p> <p><i>Atención de grupos vulnerables en la Pandemia.</i></p>
<p><i>Educación</i></p>	<p><i>Manejo de plataformas educativas</i></p> <p><i>Manejo de didácticas específicas.</i></p> <p><i>Desarrollo de la planificación microcurricular</i></p>	<p><i>Dificultad para el desarrollo de la educación en línea</i></p> <p><i>Enseñanza empírica</i></p> <p><i>Incoherencia entre lo mesocurricular y</i></p>



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

	<p><i>Gerencia de aula</i></p> <p><i>Diferencia entre objetivos y resultados del aprendizaje</i></p> <p><i>Resultados del aprendizaje de programa vs. resultados del aprendizaje de asignatura</i></p> <p><i>Orientaciones para evaluar los resultados del aprendizaje</i></p> <p><i>Propuestas de modelos educativos</i></p> <p><i>Políticas públicas educativas.</i></p> <p><i>Proyectos de educación enfocados al uso de lenguas extranjeras</i></p>	<p><i>macrocurricular. (Plan analítico, guía de contenidos y syllabus)</i></p> <p><i>Dificultad para manejar inteligencia emocional en aula.</i></p> <p><i>Educación preocupada por cumplir la planificación.</i></p> <p><i>Divorcio entre lo planificado y lo ejecutado.</i></p> <p><i>Evaluación tradicional</i></p> <p><i>Metodologías de educación carentes de pertinencia para el contexto</i></p> <p><i>Insuficientes políticas públicas enfocadas a solventar y dar soporte a los procesos educativos.</i></p> <p><i>Limitado uso y conocimiento de lenguas extranjeras en el contexto</i></p>
--	---	---

Art. 12.- De la convocatoria. - La convocatoria para el periodo 2020, contemplará las siguientes fases y actividades:

No	FASE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLES	DURACIÓN
1	I	Lanzamiento de la convocatoria	CITT	11/05/2020 – 15/05/2020
2		Recepción de proyectos	CITT	11/05/2020 – 25/05/2020
3		Revisión de proyectos (Cumplimiento de requisitos)	CITT	



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

4		Evaluación de proyectos	Comité de selección/pares evaluadores del área de conocimiento/Consejo de Investigación	26/05/2020 – 04/06/2020
5	II	Correcciones a las observaciones y subida pormenorizada de la información de los proyectos al Sistema	Directores de proyectos	05/06/2020 – 09/06/2020
6		Aprobación de proyectos	Consejo de Investigación	10/6/2020
7	III	Presentación de proyectos ante el CSUP	CITT/CSUP	12/6/2020
8		Notificación proyectos aprobados	CITT	Luego de la aprobación por parte del CSUP
9		Ejecución de proyectos	Directores proyectos/CITT	

DISPOSICIÓN GENERAL. – En atención a la emergencia sanitaria declarada por el COVID 19, se priorizará aquellos proyectos de índole externo enfocados en mitigar los problemas ocasionados por la misma, acatando lo establecido en el artículo 32 del reglamento de investigación, desarrollo e innovación de la UPEC que manifiesta lo siguiente:

Los proyectos de investigación externos de redes y/o convenios, deben tener relación con las líneas de investigación de la UPEC. Deben ser presentados a la Dirección de Investigación, quien realizará un análisis técnico y emitirá un informe de pertinencia de la investigación, para que sea considerado por el Consejo de Investigación para su aprobación. Deberán participar al menos un profesor titular y un ocasional en el proyecto de investigación; y la duración del proyecto tendrá al menos el periodo de un año para su ejecución.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

En este caso, al ser proyectos prioritarios, el presupuesto asignado para los mismos podrá superar el límite establecido en este instructivo.

DISPOSICIÓN FINAL.- El presente Instructivo entrará en Vigencia, una vez analizado y aprobado por el Consejo Superior Universitario Politécnico.
CÚMPLASE Y NOTIFIQUESE

Dado, en sesión virtual extraordinaria en la ciudad de Tulcán a los 13 días del mes de mayo de 2020.

Jorge Mina O. PhD

PRESIDENTE

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO POLITÉCNICO

CERTIFICO.- Que la presente Resolución fue aprobada en sesión virtual extraordinaria del miércoles trece de mayo del dos mil veinte.



Dr. Jaime E. Jiménez V.

SECRETARIO GENERAL

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO POLITÉCNICO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CONVOCATORIA 2020

A continuación, fundamentar todos los ítems de perfil. Recuerde utilizar Normas APA.

- Nombre del proyecto de investigación** (*Colocar título breve y representativo de la intención científica de la investigación*).
- Tipo de proyecto:** (*Revisar artículo 4 del instructivo para la convocatoria*)
- Grupo de investigación** (*Colocar el nombre del grupo o grupos de Investigación de acuerdo al instructivo*).
- Línea de investigación y Campos del Conocimiento** (*Colocar las Líneas de Investigación que fundamenten la naturaleza de la investigación*).

Especialidad del campo

Campo Amplio	
Campo Específico	
Campo Detallado	

Podría incluirse la articulación con vinculación... en términos de líneas y problemática y/o necesidad...

- Director del Proyecto, integrantes internos y/o externos (coautores), ayudantes y/o semilleros de investigación, todos son participantes en la investigación** (*De acuerdo al instructivo*).
- Fecha de entrega del perfil** (*Colocar la fecha de acuerdo al Oficio de Aprobación para postular el Perfil emitido por el/la Decano/a de la Facultad*).
- Fecha planificada de finalización del proyecto**
- Introducción** (*Describir contexto local, regional, nacional e internacional de la investigación que se propone a desarrollar*).
- El problema** (*Exponer máximo en veinte (20) líneas el núcleo problema*)



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

identificado, datos que refieran a la existencia del problema, que pasaría sino se resuelve el problema, por qué es importante atender el fenómeno de problema que se pretende analizar, explicar en el desarrollo de la investigación).

10. Las variables *(Describir las variables que conforman el problema de investigación. Se recomienda que no solo se indiquen las variables, sino que se argumente o motiven el por qué se considera que estas son las variables del problema. Se recomienda que no se simplifique de manera determinista las variables, es decir, que solamente presenten dos; sino por el contrario, al ser un trabajo de investigación multi, inter y/o transdisciplinar, debe mostrarse la profundidad de la investigación).*

11. Operacionalización de las variables de la investigación *(Describir a continuación, tipos de variables (independientes o dependientes, si aplica), dimensiones a desarrollar de forma teórica y empírica en la investigación, los indicadores que se proponen a desarrollar y serán resultados de la investigación, y los criterios o ítems que fundamentan dichos indicadores).*

Tabla ...

Matriz de operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems

12. Objetivos *(General y específicos)*

13. Justificación y alcance territorial *(Presentar criterios: Institucionales; Profesionales, Académicos. Justificar las razones de circunscribirse a determinadas(s) líneas de investigación, Necesidad de realizar ésta investigación. Incluir el análisis de pertinencia y articulación de funciones. Desarrollar la justificación con base a los requisitos y prioridades establecidos en el instructivo de esta convocatoria)*

Indicar el tipo de alcance territorial que tendrá la investigación (Cantonal, Institucional, Internacional, Parroquial y Provincial)

14. Marco Teórico *(Exponer revisión a la literatura de mínimo 10 fuentes bibliográficas, referencias de investigaciones nacionales e internacionales de estudios anteriores, relacionadas con el problema planteado, teorías o corrientes de pensamientos que serán pilares de la investigación, obviar*



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

Glosario de Términos).

- 15. Marco Metodológico** *(Describir el paradigma de investigación a utilizarse para abordar el desarrollo de la investigación, qué instrumentos científicos se proponen a aplicar de acuerdo al paradigma de investigación, mencionar cuáles técnicas utilizarán para análisis de la información y, para visualización de los resultados. Indicar que tipo de investigación será).*
- 16. Impactos esperados** *(Describir únicamente los impactos que genere el desarrollo del proyecto, que pueden ser social, científico, económico, político u otros)*
- 17. Productos de investigación** *(Se deberá incluir los productos científicos que se desean alcanzar durante el desarrollo del proyecto, es decir número de artículos publicados en revistas científicas del listado sugerido por el modelo de evaluación de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019, libros, ponencias u otros. En los proyectos circunscritos al desarrollo y la innovación deberá exponerse de manera enfática si el proyecto está direccionado a la obtención de producción industrial (patentes, prototipos, marcas, obtenciones vegetales, ...)
Si este apartado ya está considerado dentro de los objetivos del proyecto, es importante volverlo a mencionar, permitiendo evaluar el impacto del mismo)*
- 18. Cronograma** *(El cronograma debe ser claro, contener detalle de las actividades que comprende el desarrollo de la investigación, todas deben ser plausibles en los tiempos de ejecución, se sugiere emplear un diagrama de Gantt).*
- 19. Recursos y presupuesto** *(Indicar de una manera general los recursos materiales, talento humano, tecnológicos, de producción científica, entre otros).*

Tabla ...

Presupuesto para el desarrollo de la investigación

ACTIVIDADES <i>(Describir las actividades)</i>	RECURSOS		PRESUPUESTO (\$)			MES DE EJECUCIÓN
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	Presupuesto UPEC	Financiamiento externo	
<i>(Detalle de los recursos por actividad)</i>						

- 20. Bibliografía** *(Al menos 50% de las referencias bibliográficas debe estar en el rango de los últimos cinco años y de acuerdo a las normas APA, última versión).*



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

21. Certificaciones

- a) Oficio de Aprobación del Decano de la Facultad.
- b) Oficio de Compromiso del Director y los miembros.
- c) Informe del porcentaje de similitud en el sistema antiplagio del proyecto de investigación.
- d) En el caso de que el proyecto cuente con investigadores externos deberá anexarse la copia de sus currículos, así como los convenios marco, convenio específico o carta de intención.

Observaciones

- *Entregar el proyecto de Investigación a la Dirección del Investigación de la UPEC máximo hasta la fecha publicada en el cronograma de la Convocatoria.*
- *Entregar la propuesta en formato digital al correo: citt@upec.edu.ec*

Atentamente;

DIRECTOR PROYECTO