



POLÍTICA DE BUENAS PRÁCTICAS EN INVESTIGACIÓN

VALORES ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN

	RIGOR	RESPONSABILIDAD
HONESTIDAD		PERTINENCIA
LEALTAD A LA INSTITUCIÓN		
TRANSPARENCIA		RESPECTO

Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social

Enero 2018

P
O
B
U
P
I
-
E
P
N

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. ALCANCE Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
2. MALA PRÁCTICA CIENTÍFICA	2
3. BUENAS PRÁCTICAS EN INVESTIGACIÓN.....	4
3.1 Principales Valores Apegados a las Buenas Prácticas en Investigación	4
3.2 Elementos de Buenas Prácticas en Investigación.	5
4. COMITÉ ÉTICO DE LA INVESTIGACIÓN (CEIN).....	11

INTRODUCCIÓN

La Escuela Politécnica Nacional – EPN tiene como uno de sus objetivos realizar investigación científica y tecnológica para asegurar que la generación, asimilación y adaptación de conocimientos científicos y tecnológicos sirvan para solventar los diferentes problemas del país, y declara como principio fundamental el respeto de los valores inherentes a la persona y, en particular, la libertad, la igualdad, el pluralismo, la tolerancia, el espíritu crítico y el cumplimiento de las Leyes y normas vigentes.

La Política de Buenas Prácticas en Investigación (en adelante POBUPI), constituye un instrumento en el que se pretende establecer valores y principio para la ejecución de las actividades de investigación en la EPN y debe ser un documento que se actualice continuamente a medida que se producen cambios en las normas vigentes. Esta política la conforman un conjunto de recomendaciones y compromisos sobre el quehacer en la actividad científica a manera de una herramienta colectiva de autorregulación, complementario a lo dispuesto en las normas legales existentes.

La EPN se encuentra comprometida a proporcionar un entorno que reconozca y apoye la excelencia en la investigación. Así como promover el respeto a la dignidad del ser humano, y el respeto y protección de la naturaleza, como valor esencial para la construcción de una sociedad justa y pacífica, y del cual derivan los siguientes principios éticos:

- i. Reconocer al ser humano como un ser autónomo de investigación;
- ii. Respetar la dignidad del ser humano y la no manipulación de la voluntad personal;
- iii. Asumir las responsabilidades por las consecuencias derivadas de las investigaciones;
- iv. Promover investigaciones que no tengan como finalidad atentar contra la dignidad y la integridad del ser humano, ni contra el respeto con el entorno, los animales y los ecosistemas en general;
- v. La transparencia y rendición de cuentas en la actividad científica; y,
- vi. Generar investigación pertinente motivada por el desarrollo científico y tecnológico del país dentro de un contexto globalizado, y dentro de los objetivos de desarrollo sostenible con miras a generar impactos positivos en la sociedad y el ambiente.

Es entonces necesario, que la Comunidad Politécnica y aquellos que, a pesar de no ser miembros de la EPN, están llevando a cabo investigaciones en las instalaciones de esta institución, mantengan los más altos estándares de ética y de integridad. En este sentido, la POBUPI tiene como objetivo principal brindar una serie de orientaciones, recomendaciones y compromisos que aseguren la buena práctica científica en la EPN.

1. ALCANCE Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

La POBUPI se destinará a todas las investigaciones que se desarrollen en la EPN (parcial o totalmente) y, para todo el personal académico, personal técnico y de apoyo o personal vinculado a esta institución, así como para estudiantes y personas externas que realizan investigaciones en o en nombre de la EPN.

Las bases para el desarrollo de las POBUPI son:

- ✓ La ética en los procesos de las actividades de I+D+i;
- ✓ Los derechos y responsabilidades de los investigadores;
- ✓ La pertinencia de la investigación;
- ✓ La calidad de la investigación en la institución;
- ✓ Los impactos y beneficios sociales y ambientales de la investigación en la institución; y,
- ✓ Los mecanismos de control.

La EPN promueve una cultura de integridad en el desarrollo de las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) tanto para el personal académico, administrativo y de gestión, como en sus estudiantes, y se compromete a apoyar la conformación de un ambiente de investigación que se sustente en una cultura de integridad, basada en la buena gobernanza, las mejores prácticas y el apoyo a los investigadores en pro a la generación de conocimiento y la búsqueda de la verdad.

Los investigadores que no mantengan los altos estándares de las buenas prácticas en investigación descritos en el presente documento, se sujetaran a lo determinado en el Título V, de la Disciplina y Sanciones del Estatuto de la EPN y por el contrario, la buena gestión de la investigación recibirá incentivos conforme lo determina el Reglamento de Estímulos a las actividades de I+D+i.

2. MALA PRÁCTICA CIENTÍFICA

La mala práctica científica se conoce como la conducta que lleva a presentar los siguientes actos:

- ✓ Falsificar, inventar o manipular datos y resultados;
- ✓ Plagiar o apropiarse de métodos, material, resultados, o ideas de otros investigadores;
- ✓ Presentar tendenciosamente o alterar datos y resultados de investigación;
- ✓ No declarar potenciales conflictos de intereses, y/o generar conflictos de intereses;
- ✓ Alterar fines u objetivos de la investigación, o distorsionarlos u ocultarlos;
- ✓ Omitir o falsificar sobre las fuentes de financiamiento de un proyecto o actividad de investigación;

- ✓ Falta de rigor científico intencionada para ocultar detalles de la investigación y en la evaluación de trabajos de otros investigadores por motivos personales, económicos o de prestigio;
- ✓ Firmar y reconocer como propios, trabajos de investigación en los que no se ha realizado aporte científico específico relevante;
- ✓ Manipular autores o incorporar como autor de un trabajo a quien no ha participado en ninguna de las fases de su elaboración o en la generación de conocimiento;
- ✓ Auto-plagiar, es decir, el acto de copiar literalmente y reutilizar los resultados propios de la investigación en múltiples publicaciones, o redundar publicaciones, fragmentando en exceso los resultados;
- ✓ Irrespetar la confidencialidad y privacidad de información;
- ✓ Irrespetar los criterios internacionales y principios básicos de seguridad en investigación, de respeto de la vida y la afectación de la vida o la calidad de la misma de los seres vivos, establecidos en la comunidad científica;
- ✓ Administrar ineficientemente y de forma poco rigurosa los recursos económicos, equipos y materiales para la investigación; y,
- ✓ Incumplir la ley nacional e internacional en las áreas de investigación.

Los anteriores comportamientos son acciones graves contra la integridad científica y la buena práctica en investigación. Por ello, se considera que se ejerce mala práctica científica cuando cualquiera de los comportamientos indicados en este documento es cometido intencionalmente, con conocimiento y/o de forma imprudente. Entre las malas prácticas científicas no se incluyen los errores de buena fe y las diferencias de opinión.

En el caso de mala conducta en las actividades de I+D+i, se establecerá un proceso definido por el Comité de Ética a crearse, para permitir que todas las denuncias sean investigadas minuciosamente, de manera expedita, con cuidado y sensibilidad, siguiendo el régimen disciplinario para los miembros del personal académico y estudiantes regulado por la Ley Orgánica de Educación Superior, su Reglamento, el Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos y el Estatuto de la EPN y, en el caso de los servidores públicos por las leyes y normativas correspondientes.

Cualquier miembro de la EPN que presente una denuncia de mala conducta en las actividades de I+D+i, siguiendo el proceso definido por el Comité de Ética, deberá procurar, en una primera instancia, una solución amistosa de la misma, reconociendo que se producen errores y que, en general, éstos pueden ser gestionados eficazmente desde la fuente. Cada unidad académica debe comunicar a su personal académico, la responsabilidad de promover buenas prácticas en investigación.

3. BUENAS PRÁCTICAS EN INVESTIGACIÓN

Si bien la EPN no puede, ni debe, imponer enfoques, metodologías o planteamientos que los investigadores utilizan, pero sí puede esperar que todos ellos sigan los principales valores que caracterizan las buenas prácticas en investigación, de acuerdo a los criterios éticos y a las normas legales vigentes.

Estos valores son aplicables a todos los profesionales que realizan su actividad investigadora en esta Universidad y deben considerarse como un compromiso tanto individual como colectivo para el personal investigador con el fin de garantizar las mejores prácticas científicas.

3.1 Principales Valores Apegados a las Buenas Prácticas en Investigación

3.1.1 Honestidad: El personal académico debe respetar las directrices deontológicas establecidas por la comunidad científica. No deberá violar los derechos de la Propiedad Intelectual (en adelante PI), ni practicar el plagio, ni manipular o presentar parcialmente los resultados.

La honestidad se extiende a la totalidad de las etapas de una investigación: formulación de hipótesis, presentación de objetivos, metodología, la recopilación y manipulación de datos, análisis y publicación de resultados, uso y reconocimiento del trabajo y contribución de otros miembros del personal académico a la actividad efectuada, presentación de informes sobre métodos y procedimientos de investigación, y al transmitir interpretaciones válidas y hacer afirmaciones justificables basadas en resultados de investigación.

Igualmente, estas pautas deberán ser respetadas por todos los expertos implicados en los procesos de revisión y evaluación, así como el respeto a los derechos de PI sobre los trabajos realizados.

3.1.2 Responsabilidad: El personal académico deberá certificar que la actividad científica se realiza cumpliendo los requisitos éticos, legales y de seguridad de la misma, de acuerdo a los términos definidos en la convocatoria de proyectos de investigación; en las actividades de investigación realizadas en los postgrados; en el protocolo de investigación y, en los acuerdos entre la EPN y los organismos de financiación.

3.1.3 Pertinencia: El personal académico debe basar sus investigaciones a las necesidades sociales del entorno que, potencialmente la EPN, puede contribuir a solucionar.

3.1.4 Lealtad a la institución: El personal académico deberá trabajar para mejorar permanentemente los resultados de su investigación y contribuir al logro de la visión de excelencia de la EPN.

3.1.5 Rigor: El personal académico deberá realizar un proceso riguroso en la obtención e interpretación de datos, en la realización de investigaciones y el uso de métodos apropiados, al adherirse a un protocolo acordado, cuando proceda, y en las interpretaciones y conclusiones de la investigación, para ello es necesario realizar una revisión minuciosa de los resultados antes de su publicación. De detectarse errores, posterior a la publicación, se debe rectificar públicamente.

3.1.6 Transparencia: El personal académico deberá evitar los conflictos de interés que puedan colocar en tela de juicio su participación en la investigación o en los resultados de la misma. Los resultados de la investigación deben estar disponibles, lo cual implica compartir los resultados positivos y negativos, según proceda; así como, presentar el trabajo a otros investigadores, a la Comunidad Politécnica y al público en general.

3.1.7 Respeto: El personal académico debe expresar respeto por todos los participantes y sujetos de investigación, tales como seres humanos, animales, medio ambiente y objetos culturales, entre otros. Aquellos que participan en la investigación también deben mostrar el debido respeto por la administración de la investigación, la normativa vigente y los recursos financieros para las generaciones futuras.

3.2 Elementos de Buenas Prácticas en Investigación.

3.2.1 Cumplimiento de las Políticas y Procedimientos de la EPN: Todo el personal académico, administrativo y de gestión, así como los estudiantes deben estar familiarizados con las políticas y procedimientos de la EPN, los cuales rigen las actividades de I+D+i. Toda la Comunidad Politécnica debe observar la normativa vigente y las directrices publicadas por las entidades donantes, y de ser el caso, los organismos profesionales pertinentes. La recepción de fondos de agencias externas requiere que la EPN confirme el cumplimiento de sus términos y condiciones. Por lo tanto, es esencial que todo el personal académico esté consciente de su responsabilidad de observar la POBUPI durante sus actividades.

3.2.2 Adecuada Presentación de Propuestas de Proyectos de Investigación: Los directores de proyectos de investigación o coordinadores de grupos de investigación deben tomar todas las medidas posibles para asegurar la exactitud e integridad de la información contenida en las solicitudes de financiamiento, al momento de presentar un proyecto de investigación. Es responsabilidad del director de proyecto asegurarse de que la investigación planificada sea pertinente, responda al estado del arte y a la solución de problemas sociales, sea amigable con el medio ambiente y cuente con el financiamiento respectivo, de ser el caso.

Los proyectos de investigación financiados a partir de los recursos propios de la EPN, serán planteados en un perfil de proyecto el cual describirá el alcance de la investigación a través de un plan diseñado por el director de proyecto y su equipo de investigación. El director del proyecto será

el autorizador de gasto y administrador principal de los recursos obtenidos en las convocatorias, será el responsable de la custodia de los bienes, equipamiento y personal determinado. En este sentido, el director del proyecto deberá conocer la legislación y la normativa vigente en materia laboral, financiera; así como los procedimientos determinados en el catálogo de compras públicas. Este conocimiento garantizará una adecuada gestión del proyecto. Los requerimientos para la presentación de proyectos constan en la normativa de convocatoria de proyectos **“NORMATIVO PARA LA PROPUESTA Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INTERNOS, SEMILLA, JUNIOR Y MULTI E INTERDISCIPLINARIOS”**.

La dirección de investigación y proyección social, fomentará la participación del personal académico y estudiantil de la EPN en los procesos de investigación, a través de convocatorias internas y promoción en la participación de convocatorias externas.

En los proyectos de investigación se debe tomar en cuenta los aspectos éticos y legales, así como también la evaluación de riesgos e incertidumbre.

Las metodologías y los procesos usados en los protocolos de investigación deben ser adecuados y estar apropiadamente referenciados y/o documentados. Los proyectos o protocolos de investigación serán monitoreados permanentemente para evidenciar la correcta aplicación y si es necesario realizar correcciones oportunas, éstas deberán ser comunicadas a la Dirección de Investigación y Proyección Social – DIPS para su evaluación y respectiva autorización.

3.2.3 Cumplimiento de los Aspectos Éticos y Regulatorios: Al iniciar y desarrollar alguna actividad de investigación debe tenerse en cuenta todas las consideraciones éticas y reglamentarias pertinentes. En el caso de las investigaciones no clínicas que implican la participación humana (incluida la investigación sobre tejidos y/o datos humanos), así como las investigaciones con animales, se deben respetar los procedimientos pertinentes para la consideración ética de la investigación no clínica y las disposiciones de la normativa vigente que correspondan. Además, deben considerarse otros procedimientos éticos, como en las investigaciones que pueden dañar el medio ambiente o el uso de datos económicos o sociales sensibles.

3.2.4 Respeto a la Propiedad Intelectual y la Gestión de los Conocimientos: La EPN resguardará la PI generada por toda investigación realizada bajo su patrocinio, preocupándose especialmente del patentamiento e inscripciones correspondientes en beneficio de la Universidad y los investigadores. De igual forma, la EPN respetará rigurosamente la PI de terceros.

El personal académico debe ser consciente y tomar las medidas apropiadas para proteger cualquier derecho de PI que surja de su trabajo. La EPN fomenta el desarrollo y la explotación de los derechos de PI generados por su personal académico, a través de los medios más adecuados, para su beneficio, para el de su personal académico y colaboradores, y para beneficio de la sociedad ecuatoriana. El

personal académico, los estudiantes y demás miembros de la comunidad politécnica así como terceros, deben conocer la Política de PI y Gestión de Conocimientos de la EPN, los derechos de PI y de los ingresos generados por los mismos; normativa que será ser expedida para el efecto.

3.2.5 Transparencia: Toda situación que suponga un interés económico, personal o profesional pueda poner en peligro la objetividad de la investigación y el compromiso de las buenas prácticas en el desenvolvimiento y utilización de los recursos de la EPN, se considera un conflicto de interés.

Es responsabilidad del personal académico, coordinadores de grupos de investigación, jefes de los institutos de investigación, jefes de departamentos y otras autoridades académicas, identificar y declarar cualquier tipo de conflicto de interés e informar al CEIN.

3.2.6 Manejo y Custodia de Materia y Datos: Durante sus actividades de I+D+i, el personal académico deberá registrar permanentemente de manera clara y precisa, todos los datos, observaciones, procedimientos seguidos y resultados obtenidos; incluyendo los resultados preliminares, negativos, inesperados o discordantes, de esta manera otras personas puedan acceder a ellos para su revisión o posible reproducción. Esto es necesario, no sólo como un medio para demostrar la metodología científica seguida, sino también en el caso de que se requiera conocer el cumplimiento de la investigación o de la veracidad de los resultados obtenidos.

La EPN debe garantizar que los datos obtenidos de la investigación generada con fondos públicos, estén disponibles para otras entidades o personal académico.

3.2.7 Publicación de la Investigación: Uno de los principales objetivos de una investigación es difundir los resultados, su publicación en revistas de alto impacto se considera la forma más adecuada de difundir el conocimiento. Normalmente, la instancia financiadora de la investigación condiciona una forma apropiada de publicación de los resultados. El director del proyecto de investigación debe autorizar la publicación de los resultados, previo a un análisis de PI; de tal forma que, no se comprometa materia técnica protegible por patente, la misma que debe mantener su confidencialidad hasta su presentación a la entidad nacional competente en materia de PI. La autorización debería abarcar tanto el contenido del documento (integridad de los resultados, adecuación de la revisión inter pares interna, protección adecuada de los derechos de PI, autoría apropiada) como el lugar de publicación previsto.

Los autores de una obra publicada deben haber participado de manera sustancial a la concepción, el diseño de la investigación, la recolección de datos y/o al análisis e interpretación de los resultados. Debe realizarse el reconocimiento a otras personas que hayan colaborado en el trabajo, así como, el apoyo financiero de los patrocinadores.

Los autores de la publicación deberán mostrar en los trabajos que publiquen su afiliación a la Escuela Politécnica Nacional, de acuerdo al formato "*Departamento/Instituto/Centro, Escuela*

Politécnica Nacional, Quito, Ecuador". Y de ser el caso deberán incluir un informe favorable del proyecto por parte del CEIN.

En aquellos casos, cuando se amerite el intercambio o transferencia de conocimiento y tecnología con otras instituciones, se debe prescindir de compromisos de confiabilidad exagerados así como de restricciones injustificadas en la publicación de los resultados obtenidos. Adicionalmente, se deben compartir la respectiva propiedad industrial e intelectual, de acuerdo al grado de participación en la investigación y conforme lo establecido en la normativa vigente de PI.

3.2.7.1 Acceso Abierto a Publicaciones y Datos: La EPN y sus financiadores están comprometidos con las publicaciones y datos de acceso abierto y con la ampliación de oportunidades para que los hallazgos de investigación de alta calidad sean ampliamente difundidos y libremente disponibles.

La EPN requiere que todo el personal académico que sea designado como el autor de artículos de revistas o actas de conferencias, notifique a la biblioteca de las próximas publicaciones. Esta notificación debe tener lugar una vez que el artículo ha sido aprobado para su publicación, pero antes de ser finalizado y publicado en línea. La Biblioteca trabajará con el autor para asegurarse de que la publicación pueda ser accedida libremente, siempre y cuando no comprometa materia técnica susceptible de protección por patente.

3.2.7.2 Retracción y Errata: El personal académico tiene la responsabilidad de asegurar que cualquier incoherencia o error en su material publicado, sea rectificado de manera oportuna. Si la EPN recibe información sobre alegatos de datos fraudulentos o manipulados publicados por un estudiante o miembro del personal académico, tiene la obligación de investigar y rectificar los errores.

3.2.8 Responsabilidades por Buenas Prácticas en Investigación: El personal académico debe asumir un papel proactivo en su propio desarrollo personal y debe garantizar una formación académica adecuada que le permita cumplir con los requisitos de una buena práctica en investigación. El personal de apoyo a la investigación, además de aprovechar la variedad de oportunidades de capacitación y desarrollo que se ofrecen en toda la EPN, debe asistir a talleres en habilidades básicas, incluyendo la integridad y la ética en investigación.

Corresponde a las máximas autoridades de la EPN, órganos colegiados, decanos, subdecanos, jefes de departamento, jefes de institutos y otros miembros de la comunidad politécnica, garantizar la creación y desarrollo de una cultura y un ambiente adecuado de actividades de I+D+i en acuerdo con las buenas prácticas de investigación. Las autoridades de las unidades académicas garantizarán la participación responsable, equilibrada, equitativa, así como la promoción de todo el personal académico que realice actividades de investigación que contribuyan a generar conocimiento multidisciplinario en beneficio de sus líneas de investigación.

Dentro de cada unidad académica y estructura de I+D+i, el personal académico promoverá las buenas prácticas en investigación.

3.2.9 Liderazgo y Organización de Grupos de Investigación: Los coordinadores de los grupos de investigación ejercerán el liderazgo del grupo y su representación pública y deberán asegurar un ambiente de trabajo en el que los investigadores puedan formarse y desarrollar liderazgo científico. Además, deben fomentar el trabajo en equipo, el intercambio de conocimientos, el logro de objetivos de investigación comunes, la participación de otros grupos de investigación, y el cumplimiento de las políticas de buenas prácticas de investigación.

Los grupos de investigación deberán disponer de una estructura organizativa adecuada, que permita a sus miembros asumir responsabilidades con respecto a sus actividades de investigación.

El coordinador del grupo de investigación vigilará el desarrollo del proyecto, y de todas las actividades de I+D+i, así como de los deberes y derechos de los miembros del mismo, debe definir estrategias pertinentes y será su responsabilidad el manejo adecuado de los datos y muestras obtenidas en la investigación, garantizando su confidencialidad.

3.2.10 Personal Investigador en Formación: Dado a que el personal académico debe contar con la capacidad para ejecutar las actividades bajo su responsabilidad, el personal académico en formación, así como los estudiantes, deben ser inspeccionados para de esta manera asegurar la calidad de los resultados de las investigaciones.

Toda persona que se vincule a la EPN, para su formación como investigador (como en un programa de posgrado de investigación), deberá tener asignado un tutor, quien será responsable de su formación, asegurando que se cumplan los objetivos establecidos y proveerá las condiciones ideales para la evolución científica del personal investigador en formación, así como su seguridad. El tutor deberá evitar, en la medida de lo posible, que el personal en formación realice investigaciones no relacionadas a su formación y que trabaje en proyectos con limiten la difusión de los resultados. Igualmente deberá informarle las normas legales y de seguridad que puedan afectar a la actividad de investigación, así como la normativa propia de la EPN y debe asegurarse que cumpla los acuerdos para su admisión en el contrato o beca.

El personal investigador en formación debe ser informado y cumplir las normas y procedimientos de seguridad, así como respetar las Políticas de Buenas Prácticas en Investigación

3.2.11 Infraestructura y equipos: Los investigadores garantizarán la fiabilidad de los equipos utilizados para que éstos den medidas confiables y optimizarán el uso de la infraestructura de la investigación como lo determina la legislación vigente (Código Orgánico de la Economía Social del Conocimiento, COESC).

3.2.12 Salud, Medio Ambiente y Seguridad: La EPN, asegurará el desarrollo de la investigación, garantizando la salud de las personas y el respeto a la biodiversidad, medio ambiente y conocimientos ancestrales, así como la seguridad a todos los involucrados. El personal académico de la EPN tendrá derecho de disponer de la información y de la protección eficaz en materia de seguridad y salud en su trabajo.

Los grupos de investigación deberán conocer las políticas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente y garantizar que sus actividades se llevan a cabo de acuerdo con ellas, así como hacer un uso adecuado de los recursos, medios, instalaciones y servicios que la EPN pone a su alcance.

3.2.13 Investigación que Involucra Seres Humanos: El personal académico que lleve a cabo actividades de investigación con seres humanos o que utilicen muestras biológicas de origen humano, deberán ser especialmente rigurosos con el cumplimiento de la normativa correspondiente y deberán contar siempre y, como mínimo, con el informe favorable del CEIN de la EPN.

El personal académico debe solicitar y obtener la aprobación de los actores que se incluyan en un proyecto de investigación o bien que proporcionen muestras biológicas. Para obtener la aprobación se debe informar del objetivo, la duración, los beneficios que se esperan obtener, los riesgos o molestias, la metodología y, si corresponde, la compensación económica que recibirán. En el caso de que cualquiera de estos requisitos no pueda cumplirse, debe ser justificado.

El personal académico deberá resguardar los datos personales de los participantes en el proyecto, desde el proceso de su obtención, tratamiento y conservación, hasta la publicación de los resultados. Cuando se requiera de su publicación, o el traspaso de datos o muestras biológicas a otros proyectos o investigadores, lo deben autorizar los cedentes o la CEIN.

Cuando un proyecto requiera de la participación de estudiantes, se debe garantizar que participaran por voluntad propia y no se deben tomar medidas si no deseen participar o abandonar. Para ello se seguirá la normativa específica del CEIN.

3.2.14 Investigación que Involucra Animales: El personal académico que participe en proyectos de investigación que involucre animales de experimentación debe tener la formación, debidamente acreditada. Asimismo, el personal académico deberá solicitar al CEIN un informe aprobatorio de todos los procedimientos en los que se usen animales de experimentación.

Los proyectos de investigación en los que se usen animales de experimentación se someterán al Principio de las tres "R", terminología introducida a principio de años 60 por los biólogos ingleses, Russel y Burche, en su libro "The Principle of Humane Experimental Technique":

- ✓ **Reemplazo:** Sustitución por procedimientos que no requieran uso de animales, y en el caso de que no sea posible deberá justificarlo.
- ✓ **Reducción:** Limitación del número de animales al mínimo imprescindible para la obtención de conclusiones válidas.
- ✓ **Refinamiento:** Utilización de procedimientos que minimicen los efectos adversos sobre el bienestar animal.

3.2.15 Investigación que Involucre Afectación al Ambiente: El personal académico que participe en proyectos de investigación que involucre afectación al ambiente deberá considerar mecanismos que garanticen el respeto al Ambiente, el desalojamiento de sustancias u objetos que causen o puedan causar impacto ambiental.

3.2.16 Mecanismos de Gestión y Control: Las POBUPI deben ser conocidas por todo el personal académico de la EPN mediante la adecuada difusión de las mismas y la adopción de medidas que se consideren convenientes.

La EPN asegurará la conducta responsable del personal académico, mediante la adecuada formación en ética en investigación, a través de la comunicación y difusión de las POBUPI y mediante cualquier otra actividad que permita crear una cultura de excelencia en investigación.

El Comité de Ética será la instancia respectiva para vigilar el cumplimiento de las POBUPI y para desarrollar los procedimientos y normativas correspondientes.

4. COMITÉ ÉTICO DE LA INVESTIGACIÓN (CEIN).

La vigilancia del cumplimiento de la POBUPI estará a cargo del Comité Ético de la Investigación (CEIN), que será nombrado por el Consejo de Investigación y Proyección Social. Estará conformado por profesores e investigadores, interno y/o externo a la EPN, guardando en todo momento la equidad de género, y propendiendo a que sus miembros tengan una trayectoria intachable tanto personal como profesional.

El CEIN debe garantizar la calidad de la investigación y contribuir a mantener la integridad de sus resultados. Actuará como órgano de arbitraje, ante las incertidumbres o conflictos que puedan presentarse en relación con la integridad de la investigación.

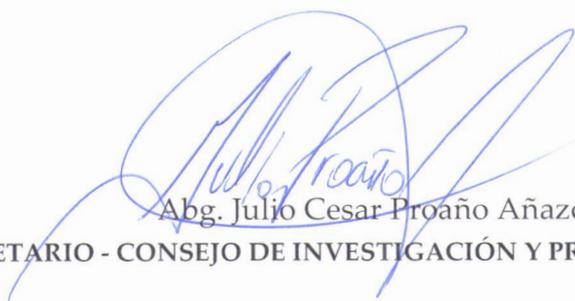
La CEIN velará por la promoción de la integridad científica y la buena práctica en la investigación; y garantizará la confidencialidad, en todos los casos, de mala práctica científica, realizando las siguientes actividades:

- ✓ Establecer las políticas y procedimientos correspondientes a su funcionamiento.
- ✓ Promover las buenas prácticas científicas en la comunidad politécnica.
- ✓ Gestionar los conflictos de intereses que sean transversales a las actividades de investigación.
- ✓ Elaborar un informe anual sobre el estado de promoción de las buenas prácticas de investigación, y los posibles casos de malas prácticas científicas, asegurando el respeto al derecho de la privacidad de las personas y a la confidencialidad de la información.

Suministrará información y sensibilizará, de manera continuada, respecto de los sucesos, necesidades y orientaciones relativos a los aspectos éticos y deontológicos de la investigación.

En relación con las funciones anteriores, el Comité garantizará en todo momento la diligencia de su gestión, la independencia en su actuación; el anonimato y la confidencialidad en el trato de los datos personales, la solvencia de la información generada, la imparcialidad de su deliberación y la equidad de sus resoluciones, así como la posibilidad de apelación contra éstas.

CERTIFICO que la Política de Buenas Prácticas en Investigación fue discutida y aprobada el día 06 de febrero del 2018 por el Consejo de Investigación y Proyección Social, según resoluciones R022/18 y R054/18.



Abg. Julio Cesar Proaño Añazco
SECRETARIO - CONSEJO DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL