



Política de Investigación Quality Leadership University

Actualizado y aprobado en octubre del 2023
Versión anterior aprobada en 2016

Introducción

La Conferencia Mundial de Educación Superior, celebrada en París en 2009, afirmó que la educación superior, en tanto bien público, es responsabilidad del Estado, y que este debe garantizar que se cumplan los niveles de calidad que cada país requiere. La educación constituye un motor fundamental para el desarrollo humano, social y económico de las comunidades, regiones y naciones. En este contexto, Quality Leadership University promueve activamente la generación de conocimiento orientado al desarrollo inclusivo y a la consolidación de altos niveles de competitividad sostenible en Panamá, en concordancia con el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La ciencia, la investigación y la innovación ejercen una influencia directa en el crecimiento económico y el desarrollo social de los países, siempre que existan políticas públicas orientadas a crear un entorno académico propicio que involucre de manera articulada a todos los actores clave, desde el sector privado hasta las entidades públicas.

Como señala la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2015):

“Los Estados juegan un papel clave a la hora de garantizar una eficiente operación de un sistema de ciencia, tecnología e innovación, mediante la adopción de una política de Estado que defina el grado de intervención de los gobiernos y las formas como éstos deben interactuar más eficientemente con la academia, la industria, los servicios, los sectores financieros y otros actores clave del sistema.”

Quality Leadership University asume el reto de formar parte activa de la sociedad del conocimiento, a través de la implementación de una política institucional que impulsa la ciencia, la innovación y la tecnología. Esta política promueve el ejercicio de la actividad investigativa entre los docentes, el personal académico y el estudiantado, con el fin de contribuir a la transformación de la sociedad panameña.

CAPÍTULO I. POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN

Artículo 1. En concordancia con los fines y principios de Quality Leadership University, se establecen las siguientes políticas que orientan los procesos de investigación en la institución:

- a. Fomentar el desarrollo y la innovación mediante la investigación interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria.
- b. Promover la protección y transferencia del conocimiento, facilitando el intercambio de experiencias investigativas y la gestión del conocimiento con universidades e instituciones aliadas, con el propósito de consolidar una comunidad científica que avale, respalde y difunda propuestas de innovación con impacto social.
- c. Incentivar la participación activa de docentes y estudiantes en eventos y actividades académicas que fomenten el avance y la actualización en las distintas áreas del saber.
- d. Proyectar la investigación desarrollada por docentes y estudiantes de los programas de pregrado y posgrado hacia diversos sectores de la sociedad panameña.
- e. Impulsar la internacionalización de los procesos investigativos, mediante la gestión de convenios con universidades e institutos de investigación nacionales e internacionales, orientados a la ejecución de proyectos con impacto social verificable.

El cumplimiento de estas políticas será obligatorio para todo el personal docente, administrativo y estudiantil que participe, directa o indirectamente, en actividades de investigación avaladas por las autoridades académicas de Quality Leadership University.

CAPÍTULO II. OBJETIVOS

Artículo 2. Para fomentar y fortalecer la investigación en Quality Leadership University, se establecen los siguientes objetivos:

- a. Institucionalizar la investigación como una práctica docente transversal, presente en todos los programas de pregrado y posgrado.
- b. Fomentar el desarrollo de competencias investigativas entre docentes y estudiantes de la universidad.
- c. Establecer alianzas estratégicas con institutos y comunidades científicas a nivel nacional e internacional.
- d. Proteger los derechos de propiedad intelectual de los autores de productos científicos generados en el marco de actividades investigativas.
- e. Promover el ejercicio de la investigación como parte inherente de la práctica docente y de la gestión curricular en la universidad. Todos los docentes de QLU deben incentivar la investigación formativa entre sus estudiantes.
- f. Estimular el intercambio y la colaboración científica mediante la formalización de convenios con instituciones nacionales e internacionales con objetivos afines en sus distintas disciplinas.

CAPÍTULO III. INSTANCIAS PARA LA EJECUCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Artículo 3. Para la ejecución y promoción de proyectos y actividades de investigación, se contemplan diversas instancias institucionales, tales como redes y alianzas interuniversitarias, proyectos de investigación formativa y proyectos liderados por docentes investigadores.

La Vicerrectoría Académica será la instancia superior y deberá establecer los lineamientos que rigen y promueven la investigación y la investigación. La Coordinación de Investigación coordinará y ejecutará las diferentes políticas, iniciativas y proyectos que promuevan la investigación e innovación, incluyendo la investigación liderada por docentes investigadores. El Comité de Investigación, conformado por la Coordinación de Investigación y la Vicerrectoría Académica asegurarán el cumplimiento y el correcto registro y documentación de los proyectos e iniciativas de investigación que sean liderados por la comunidad educativa. Las direcciones académicas de pregrado y postgrado, a través del liderazgo del Decanato Académico, apoyarán con la coordinación directa de programas e iniciativas de investigación en programas académicos específicos. Por último, la coordinación de investigación también estará encargada de coordinar la biblioteca, quien mantendrá una organización de las tesis, especialmente aquellas de programas académicos que tengan un alto componente de investigación.

Artículo 4. Los proyectos de investigación desarrollados por docentes, personal académico o estudiantes de QLU deberán ser presentados ante la Coordinación de Investigación de la universidad, utilizando el Formato de Registro de Proyectos Institucionales, proporcionado por la institución.

Las propuestas de investigación podrán clasificarse en las siguientes categorías:

- Proyecto de investigación formativa
- Proyecto de investigación aplicada
- Estudio de caso

Las propuestas serán revisadas por el Comité de Investigación, conformado por la Coordinación de Investigación y la Vicerrectoría Académica, el cual evaluará cada iniciativa conforme a los lineamientos institucionales. En casos que lo ameriten, las propuestas podrán ser sometidas a revisión por parte de pares externos con reconocida trayectoria académica e investigativa.

El Comité comunicará por escrito su decisión en un plazo de quince (15) días hábiles. Los investigadores se comprometen a entregar informes de avance conforme al cronograma aprobado, así como un informe final estructurado bajo el formato IMRAD (Introducción, Métodos, Resultados, Aportes y Discusión), acompañado de la bibliografía en formato APA, MLA, MHRA o Chicago, según la disciplina correspondiente.

El investigador deberá justificar los recursos requeridos para el desarrollo del proyecto. El Comité de Investigación evaluará y aprobará el presupuesto o solicitará los ajustes necesarios. La decisión será comunicada por escrito, y los recursos serán asignados de acuerdo con las fases del proyecto y los reportes de avance entregados a la Coordinación de Investigación.

QLU podrá promover la investigación mediante convocatorias periódicas abiertas a toda la comunidad universitaria, sujetas a la disponibilidad presupuestaria.

Los recursos asignados podrán incluir apoyo financiero y humano, entendiendo este último como la participación de estudiantes y colaboradores de QLU en las distintas etapas del proyecto.

Artículo 5. Los trabajos finales de licenciatura y posgrado, especialmente aquellos pertenecientes a programas con un componente investigativo significativo, deberán ser registrados ante la Coordinación de Investigación. Las instancias responsables de aprobar estos proyectos serán la Rectoría y el Comité de Investigación.

Artículo 6. Quality Leadership University promoverá e incentivará la participación activa de docentes y estudiantes en eventos académicos vinculados con la investigación, el desarrollo y la innovación. Estos espacios incluyen, pero no se limitan a, congresos, simposios, conversatorios, conferencias, encuentros científicos, ferias de innovación y foros especializados, tanto a nivel nacional como internacional.

La participación en estos eventos será considerada parte del fortalecimiento de la cultura investigativa institucional, y contribuirá a la difusión de los resultados de investigación, el intercambio académico y la formación continua de la comunidad universitaria.

Artículo 7. Quality Leadership University fomentará la participación activa de su comunidad universitaria en convocatorias de investigación, distinguiéndose entre dos tipos:

- a. Convocatorias internas: Serán gestionadas por la propia universidad y contarán con recursos institucionales asignados periódicamente para su desarrollo. Estas convocatorias estarán orientadas a promover proyectos que se alineen con las líneas de investigación institucionales, fortaleciendo así la agenda científica de QLU. La Coordinación de Investigación será responsable de su diseño, ejecución y seguimiento, en conjunto con la Vicerrectoría Académica.
- b. Convocatorias externas: Corresponden a iniciativas de financiamiento provenientes de entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, fundaciones privadas u organismos multilaterales. En estos casos, Quality Leadership University brindará orientación y acompañamiento técnico a los docentes y estudiantes que deseen participar, con el fin de facilitar la elaboración de propuestas de alta calidad. Asimismo, QLU podrá fungir como entidad ejecutora de fondos externos destinados a investigación, siempre que se cuente con la aprobación institucional correspondiente.

CAPÍTULO IV. AUTORIDAD DE LA VICERRECTORÍA ACADÉMICA EN LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN

Artículo 8. La Vicerrectoría Académica es la instancia responsable de liderar y supervisar los procesos de investigación en Quality Leadership University. Sus funciones incluyen:

- a. Convocar y presidir el Comité y el Consejo de Investigación de Quality Leadership University.
- b. Velar por el cumplimiento del Código de Ética y de las normativas de propiedad intelectual vigentes en la universidad.

- c. Aprobar los lineamientos, normativas y códigos que regulan la investigación en la institución.
- d. Autorizar la participación en eventos y actividades académicas que promuevan el avance y la actualización de las disciplinas en el campo educativo y en las distintas áreas del saber.
- e. Aprobar, en conjunto con la Rectoría y la Vicerrectoría Administrativa, los presupuestos destinados a proyectos de investigación.
- f. Autorizar, a través de la Rectoría, la contratación de investigadores externos en caso de que no se cuente con especialistas en determinados temas o se requiera apoyo adicional de expertos.

CAPÍTULO V. FUNCIONES DE LA COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Artículo 9. La Coordinación de Investigación es una unidad adscrita a la Vicerrectoría Académica de Quality Leadership University. Su propósito es promover la investigación a nivel de licenciatura y posgrado, articulando los diferentes grupos de investigación institucional con el fin de desarrollar proyectos que contribuyan a la solución de problemas sociales, empresariales y académicos del país.

La Coordinación tiene como objetivo fomentar la producción de conocimiento a través de la investigación formativa y aplicada, desde una perspectiva pedagógica en las distintas ramas del saber. Asimismo, busca extender y difundir los resultados de investigación a la comunidad científica y a la sociedad en general, en conformidad con el marco legal vigente, los estatutos universitarios y los reglamentos institucionales.

Artículo 10. Son funciones de la Coordinación de Investigación:

- a. Articular los grupos de investigación de la universidad y facilitar el flujo de información entre programas, facultades y otras unidades académicas.
- b. Fomentar el fortalecimiento de la investigación en QLU, promoviendo, organizando y ejecutando proyectos científicos orientados a la solución de problemas institucionales, regionales y nacionales.
- c. Incentivar el desarrollo de investigaciones formativas, científicas y aplicadas de alto nivel en todos los programas académicos.
- d. Capacitar al cuerpo docente mediante seminarios, diplomados y talleres que desarrollen competencias investigativas.
- e. Estructurar estrategias para visibilizar los productos derivados de la investigación institucional.
- f. Generar espacios de diálogo académico para la discusión de proyectos de investigación, con el fin de proponer alternativas y soluciones a problemáticas concretas.
- g. Difundir los resultados de investigación a través de revistas científicas indexadas, libros y publicaciones de alta calidad.
- h. Aprobar las investigaciones realizadas por docentes y estudiantes de QLU, conforme a los lineamientos institucionales.

- i. Gestionar el apoyo económico para los proyectos de investigación que cumplan con los lineamientos establecidos por los estatutos institucionales y por las normativas nacionales e internacionales aplicables.

CAPÍTULO VI. FUNCIONES DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

Artículo 11. El Comité de Investigación, de carácter multidisciplinario, tiene como finalidad evaluar de forma expedita y transparente las propuestas de investigación presentadas por docentes, estudiantes y personal académico de Quality Leadership University. Su labor se orienta a garantizar el cumplimiento de las políticas institucionales de investigación, el Código de Ética y las normativas sobre propiedad intelectual.

Artículo 12. Son funciones del Comité de Investigación:

- a. Reunirse periódicamente para evaluar las propuestas de investigación sometidas por docentes, personal académico y estudiantes de QLU.
- b. Comunicar formalmente su decisión sobre cada proyecto evaluado, mediante nota escrita firmada por todos los miembros del Comité.
- c. En los casos en que la investigación se desarrolle en comunidades indígenas, población migrante o con menores de edad, exigir una justificación sobre la relevancia del estudio y evaluar el posible impacto en las poblaciones involucradas. Toda investigación en estos contextos deberá contar con un Acta de Compromiso Ético, que será proporcionada por la institución, y no podrá afectar negativamente a las comunidades participantes.
- d. Establecer procedimientos expeditos de evaluación cuando lo estime pertinente, incluyendo la posibilidad de someter propuestas a revisión de pares externos seleccionados por su trayectoria académica e investigativa.
- e. Recibir con antelación suficiente los documentos sometidos a su consideración, realizar una revisión detallada y emitir sus observaciones a los investigadores en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles. Cualquier miembro del Comité que presente un conflicto de interés deberá abstenerse de participar en la evaluación correspondiente y notificarlo formalmente al Comité.
- f. Evaluar las propuestas de investigación con base en los siguientes criterios metodológicos:
 - Claridad del problema de estudio y su justificación científica y social.
 - Coherencia entre los objetivos de investigación, la problemática planteada y los métodos propuestos.
 - Factibilidad de los objetivos, técnicas de recolección de datos y duración del estudio.
 - Cumplimiento de los principios establecidos en el Código de Ética.
 - Inclusión del Acta de Compromiso Ético firmada por el investigador, utilizando el formato proporcionado por la institución.
 - En caso de investigaciones en comunidades específicas, contar con el Consentimiento Informado correspondiente, del cual la institución hace disponible una plantilla recomendada.

CAPÍTULO VII. RESPONSABILIDADES DE LOS DOCENTES INVESTIGADORES

Artículo 13. Son responsabilidades de los docentes investigadores de Quality Leadership University las siguientes:

- a. Entregar a la Coordinación de Investigación un informe técnico de avance tres (3) meses después de la aprobación del proyecto de investigación, así como un informe técnico final en la fecha de finalización del proyecto.
- b. Presentar un artículo susceptible de publicación en una revista científica indexada nacional o internacional, el cual será sometido a revisión editorial por pares.
- c. Informar por escrito cualquier modificación al cronograma de ejecución del proyecto, justificando el cambio con una anticipación mínima de dos (2) meses para su evaluación por parte del Comité de Investigación.
- d. Asumir la responsabilidad integral del desarrollo y culminación del proyecto de investigación.
- e. Registrar el proyecto de investigación como parte de su carga académica. El artículo derivado del proyecto deberá incluir la adscripción institucional del docente a Quality Leadership University. Si el proyecto fue financiado con recursos de la universidad, esto deberá indicarse en una nota al pie del artículo.

CAPÍTULO VIII. ASIGNACIÓN DE FONDOS E INCENTIVOS DE INVESTIGACIÓN

Artículo 14. Quality Leadership University asignará fondos para facilitar el desarrollo de actividades de investigación por parte de sus docentes. El presupuesto correspondiente será evaluado y aprobado —o, de ser necesario, sujeto a ajustes— por el Comité de Investigación. La decisión será comunicada formalmente al docente investigador por escrito. Los recursos se desembolsarán de acuerdo con las etapas del proyecto y en función de los informes de avance entregados a la Coordinación de Investigación.

Artículo 15. El docente que reciba fondos institucionales o externos (provenientes de convocatorias por mérito) se compromete a desarrollar el proyecto conforme a las fases establecidas en el formulario de inscripción de proyectos presentado a la Coordinación de Investigación de QLU.

Los recursos para proyectos institucionales podrán ser gestionados por el Comité de Investigación en colaboración con otras instancias académicas o administrativas de la universidad, así como con el sector empresarial o gubernamental. Los docentes y estudiantes no podrán gestionar fondos nacionales o internacionales en nombre de la Universidad sin el aval previo de la Rectoría, la Vicerrectoría Administrativa, la Vicerrectoría Académica, la Coordinación de Investigación y el Comité de Investigación.

Artículo 16. Los reconocimientos e incentivos por labor investigativa serán otorgados conforme a los lineamientos establecidos por la Rectoría, la Vicerrectoría Académica y el Comité de Investigación, y estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria. Estos incentivos podrán estar orientados a fortalecer tres dimensiones clave: la formación investigativa, la divulgación científica y la movilidad académica.

Artículo 17. Todo proyecto o actividad de investigación desarrollada en QLU deberá adherirse a los principios establecidos en el Código de Ética y en el Reglamento de Propiedad Intelectual de la universidad.

CAPÍTULO IX. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Artículo 18. La actividad investigativa en Quality Leadership University podrá desarrollarse de manera individual o colectiva, siempre que los proyectos estén alineados con las líneas de investigación institucionales.

Artículo 19. La Universidad proporcionará a los grupos de investigación espacios académicos adecuados para el desarrollo de sus actividades investigativas.

Artículo 20. Un grupo de investigación estará conformado por al menos dos investigadores que vinculen su trabajo con las líneas de investigación institucionales. Este trabajo deberá dar lugar a productos científicos concretos. Son responsabilidades de los grupos de investigación:

- a. Formular y desarrollar propuestas de investigación que respondan a desafíos prioritarios definidos por el Estado u otros actores sociales relevantes.
- b. Divulgar los resultados obtenidos mediante la publicación de artículos científicos en revistas indexadas, tanto a nivel nacional como internacional.
- c. Promover la participación activa de sus miembros en convocatorias de investigación nacionales e internacionales.

Artículo 21. Para el reconocimiento oficial de un grupo de investigación se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a. Registrar el grupo ante la Coordinación de Investigación y la Vicerrectoría Académica de QLU.
- b. Una vez revisada la documentación, la solicitud será elevada al Comité de Investigación, el cual decidirá su aprobación o rechazo.
- c. Todos los grupos de investigación deberán someterse a procesos periódicos de autoevaluación. Un criterio fundamental de evaluación será la divulgación efectiva de los productos científicos generados.

CAPÍTULO X. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Artículo 22. Las líneas de investigación constituyen ejes temáticos o problemas orientadores que articulan los distintos saberes analizados por la comunidad académica de Quality Leadership University. Su objetivo es guiar la generación de conocimiento en consonancia con los principios, valores y prácticas que sustentan la misión y visión institucional.

Artículo 23. En QLU se han definido cuatro ejes prioritarios de investigación vinculados con el entorno social, empresarial y humano. La investigación se concibe como un proceso continuo, orientado a la comprensión del contexto y a la transformación del entorno mediante propuestas innovadoras y socialmente pertinentes.

Artículo 24. Las líneas de investigación serán de carácter institucional y se aplicarán a todos los programas académicos de la universidad. No obstante, aquellos programas que cuenten con un componente de investigación intensivo podrán establecer líneas de investigación específicas, las cuales deberán ser aprobadas por la Rectoría.

Artículo 25. Las líneas de investigación institucionales serán revisadas, al menos, cada dos años por la Vicerrectoría Académica, quien podrá convocar a docentes e investigadores expertos para dicho proceso. Estas líneas se publicarán en los documentos oficiales de la universidad y estarán disponibles para toda la comunidad educativa.

CAPÍTULO XI. INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

Artículo 26. Quality Leadership University reconoce la investigación formativa como un componente esencial en la formación integral de sus estudiantes. En este sentido, se establecen las siguientes políticas institucionales aplicables a los programas académicos en lo que respecta a la formación en investigación e innovación:

- a. La investigación será abordada como una competencia transversal presente a lo largo del plan de estudios, adaptada a las características y niveles formativos de cada carrera.
- b. Los docentes podrán incorporar en sus asignaturas trabajos temáticos vinculados al desarrollo de competencias investigativas, tales como:
 - revisión de literatura científica,
 - búsqueda y análisis de fuentes académicas,
 - uso de bibliotecas digitales y revistas indexadas,
 - aplicación de técnicas básicas de recolección y análisis de datos,
 - formulación de argumentos basados en evidencia,
 - aplicación del método científico,
 - y uso adecuado de citas y referencias bibliográficas.
- c. La Coordinación de Investigación llevará un registro actualizado de los cursos que integran competencias de investigación formativa. Asimismo, acompañará a los docentes en el diseño, implementación y mejora de actividades académicas orientadas al desarrollo de estas competencias, en coherencia con los objetivos de aprendizaje y el perfil de egreso de cada programa.

Artículo 27. Los programas académicos que cuenten con un componente elevado de investigación podrán desarrollar políticas específicas de investigación formativa, ajustadas a las características, objetivos y niveles de profundidad requeridos por su disciplina. Estas políticas deberán ser diseñadas de manera articulada entre la Coordinación de Investigación y la Vicerrectoría Académica, y estarán alineadas con los lineamientos institucionales de Quality Leadership University.

CAPÍTULO XII. DIVULGACIÓN Y PUBLICACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Artículo 28. Quality Leadership University promoverá activamente la divulgación y publicación de los resultados de las investigaciones desarrolladas por su comunidad académica, como parte de su compromiso con la transferencia de conocimiento, el impacto social y la excelencia científica.

Artículo 29. La universidad, a través de la Coordinación de Investigación, trabajará conjuntamente con los responsables de los proyectos para la elaboración de planes de divulgación adecuados a la naturaleza, objetivos y públicos destinatarios de cada investigación. Estos planes podrán incluir actividades de difusión tanto para audiencias especializadas como para el público general.

Artículo 30. El Departamento de Mercadeo y Comunicaciones de QLU podrá colaborar en el diseño e implementación de estrategias de divulgación, aportando su experiencia en comunicación institucional y medios digitales, con el fin de ampliar el alcance y la visibilidad de los resultados de investigación.

Artículo 31. Los canales institucionales habilitados para la divulgación de resultados incluyen, entre otros:

- a. El sitio web oficial de Quality Leadership University.
- b. Las redes sociales institucionales.
- c. Boletines internos y externos.
- d. Participación en eventos académicos, foros y ferias de ciencia e innovación.

Artículo 32. Los productos de investigación podrán ser publicados bajo dos modalidades complementarias:

- a. Publicaciones académicas y científicas, destinadas a la comunidad investigadora, tales como:
 - Artículos en revistas científicas indexadas.
 - Capítulos de libros académicos.
 - Libros colegiados revisados por pares.
- b. Publicaciones dirigidas al público general y a tomadores de decisiones, orientadas a fomentar el uso social del conocimiento, tales como:
 - Reportes públicos de resultados.
 - Policy briefs o informes ejecutivos dirigidos a formuladores de políticas públicas.
 - Documentos de síntesis accesibles para medios de comunicación y actores comunitarios.

Artículo 33. Toda publicación derivada de proyectos de investigación desarrollados en QLU deberá seguir las directrices institucionales de ética, propiedad intelectual y citación de fuentes, así como reconocer explícitamente el respaldo institucional recibido para el desarrollo del proyecto.

CAPÍTULO XIII. CONCEPTOS ORIENTADORES DE LA LABOR INVESTIGATIVA

Artículo 34. Con el propósito de unificar criterios y orientar el desarrollo de las actividades investigativas en Quality Leadership University, se adoptan las siguientes definiciones fundamentales:

Investigación científica: Proceso sistemático de búsqueda y generación de conocimiento en todos los campos del saber y niveles de la realidad, mediante el uso de métodos propios de cada disciplina. Esta definición abarca tanto las ciencias exactas, físicas y naturales, como las ciencias sociales y humanas.

De acuerdo con el Manual de Frascati, la investigación se clasifica en tres tipos:

- a. Investigación básica: Comprende trabajos experimentales o teóricos cuyo principal objetivo es obtener nuevos conocimientos sobre los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin una aplicación práctica inmediata.
- b. Investigación aplicada: También se basa en trabajos originales orientados a adquirir nuevos conocimientos, pero con el propósito específico de resolver un problema práctico concreto.
- c. Desarrollo experimental: Incluye trabajos sistemáticos que utilizan conocimientos existentes, derivados de la investigación y/o experiencia práctica, para producir nuevos materiales, productos o procesos; poner en marcha nuevos sistemas o servicios; o mejorar sustancialmente los ya existentes.

Grupo de investigación científica o tecnológica: Conjunto de personas que se reúnen para investigar una temática específica, formulan uno o varios problemas de interés común, trazan un plan estratégico de mediano o largo plazo y generan resultados tangibles y verificables, enmarcados en un plan de acción formalizado.

Proyecto de investigación científica o tecnológica: Conjunto estructurado de actividades orientadas a generar conocimiento nuevo, enriquecer el existente o cuestionarlo, con el fin de resolver problemas no resueltos o insuficientemente abordados. El proyecto de innovación tecnológica busca generar, adaptar o utilizar nuevas tecnologías que impliquen incertidumbre técnica y que no puedan resolverse con el conocimiento actual.

Línea de investigación: Eje temático o problema orientador al que se asocian diversos proyectos investigativos, con el fin de alcanzar un objetivo de largo alcance. Una línea debe justificarse por su relevancia, pertinencia e impacto —actual o potencial— en la solución de problemas o en la creación de oportunidades mediante la generación de nuevos conocimientos o tecnologías.

Semilleros de investigación: Estrategia de formación que promueve la participación de estudiantes, egresados recientes o docentes jóvenes en actividades investigativas complementarias al proceso académico formal. Estas actividades se concretan en proyectos de diversa índole (investigación, revisión de literatura, publicaciones, etc.) guiados por investigadores con mayor experiencia.