

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

Por el cual se complementa la Política Institucional de Innovación de la Universidad

LA HONORABLE CONSILIATURA DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

En ejercicio de las funciones previstas en los numerales 2, 4 y 21 del artículo 22 de los Estatutos, ratificados con la Resolución 21955, expedida por el Viceministro de Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional, el 18 de noviembre del 2021, y,

CONSIDERANDO

Que el artículo 69 de la Constitución Política de Colombia garantiza la Autonomía Universitaria.

Que el artículo 28 de la Ley 30 de 1992 establece:

“La autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente Ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional”.

Que el artículo 2.5.3.2.3.1.3. del Decreto 1330 del 25 de julio del 2019, sustitutivo del segundo capítulo del Decreto 1075 del 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación - señala que es de la estructura administrativa y académica de las universidades,

“(. . .) el conjunto de políticas, relaciones, procesos, cargos, actividades e información, necesarias para desplegar las funciones propias de una institución de educación superior, la cual deberá demostrar que cuenta por lo menos con: a) gobierno institucional y rendición de cuentas, b) políticas institucionales, c) gestión de información y d) arquitectura institucional que soportan las estrategias, planes y actividades propias del quehacer institucional (. . .)”

“(. . .) b) Políticas institucionales. Son el conjunto de directrices establecidas por la institución con el fin de orientar y facilitar el logro de sus objetivos por parte de los diferentes estamentos, en los distintos niveles formativos y modalidades en coherencia con su naturaleza jurídica, tipología, identidad y misión institucional.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

La institución deberá dar cuenta de la existencia, implementación, aplicación y resultados del cumplimiento de las siguientes políticas institucionales:

- 1. Políticas académicas asociadas a currículo, resultados de aprendizaje, créditos y actividades.*
- 2. Políticas de gestión institucional y bienestar.*
- 3. Políticas de investigación, innovación, creación artística y cultural.*

Las políticas institucionales deberán atender a la normatividad vigente en materia de protección de datos, propiedad intelectual, responsabilidad social y ambiental, así como a las que estime necesarias para responder a las expectativas y necesidades de los contextos locales, regionales y globales (. . .)"

Que la Consiliatura adoptó la **Política Institucional de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Creación Artística y Cultural 2021**, en el Acuerdo 007 del 29 de junio de 2021, y dispuso su socialización permanente con la comunidad académica conformada por la Universidad y la posibilidad de introducir modificación discutidas por las partes interesadas siempre que fueren aprobadas por la Consiliatura.

Que, en los términos de este acuerdo, la Consiliatura busca complementar, profundizar y dinamizar la regulación de la **Política Institucional de Innovación** de la Universidad, de conformidad con los análisis socializados ampliamente; por tanto, considera pertinente y necesario establecer su ejecución con base en esta normativa.

Que, en consecuencia,

ACUERDA

ARTÍCULO 1º. Complementar la **Política Institucional de Innovación** de la Universidad, establecida en el Acuerdo 007 del 29 de junio de 2021, en los términos del texto que, a continuación, se incorpora:

POLÍTICA INSTITUCIONAL DE INNOVACIÓN

1. CONSIDERACIONES.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

El Estado Colombiano, en los términos del Artículo 1 del decreto 393 de 1991, dictó las normas sobre las modalidades de asociación para la realización de las actividades científicas y tecnológicas y los proyectos de investigación.

El Ministro de Gobierno de la República de Colombia, en los términos del Artículo 1 del decreto 585 de 1991, creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con carácter permanente, como organismo de dirección y coordinación del Sistema Nacional de Tecnología, como asesor principal del Gobierno Nacional en este campo.

El Ministro de Gobierno de la República de Colombia, en los términos del Artículo 1 del decreto 591 de 1991, reguló las modalidades específicas de los contratos de fomento de las actividades científicas y tecnológicas.

El Departamento Nacional de Planeación (1994), mediante el CONPES 2739, estableció los lineamientos de la Política Nacional de Ciencia y Tecnología.

El Departamento Nacional de Planeación (2000), en el CONPES 3080, estableció la Política Nacional de Ciencia y Tecnología 2000-2002, cuyo objetivo era el desarrollo de las estrategias necesarias para la articulación y el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología SNCyT.

El Departamento Nacional de Planeación (2006), impulsó el Plan Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación 2007-2019.

El Departamento Nacional de Planeación (2009), mediante el CONPES 3582, estableció la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con el fin de favorecer el incremento de la capacidad del país para la generación del conocimiento científico y tecnológico según los requerimientos globales. Esta política buscó *“estimular tres elementos del conocimiento: la oferta (generación de conocimiento), la demanda (uso) y la interacción entre la oferta y demanda, esta última a través del fortalecimiento institucional del SNCTeI”*.

La Asamblea de las Naciones Unidas (2015) adoptó los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la Agenda 2030 que profundizaron los objetivos del milenio, dentro de los cuales, en el objetivo 4, hace énfasis en *“implementar soluciones innovadoras articuladas con el contexto, para proporcionar una educación a distancia que aprovechen los enfoques de alta tecnología”*, como uno de los caminos apropiados en razón a los cambios constantes que se presentan en la actualidad con ocasión de la cuarta revolución industrial (4RI). El objetivo 9, *“Industria, Innovación e Infraestructura”* destaca a la innovación como el motor fundamental del crecimiento

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

y desarrollo económico porque permite encontrar soluciones permanentes ante los desafíos económicos y ambientales.

El Departamento Nacional de Planeación (2017), en el CONPES 3892, estableció los lineamientos de política para estimular la inversión privada en Ciencia, Tecnología e Innovación a través de deducciones tributarias.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, en los acuerdos transversales, establece el "*pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro*" con énfasis en el conocimiento científico y el desarrollo de tecnologías e innovaciones para transformar la sociedad colombiana y su sector productivo.

La Conferencia Regional de Educación Superior CRES (2018), dentro de sus siete ejes temáticos, específicamente, en el eje número 5, propuso a la Investigación científica y tecnológica y a la innovación como los motores del desarrollo humano, social y económico para la América Latina y el Caribe. La CRES, dentro de los objetivos mencionados, especialmente, el objetivo 4, recalcó el desarrollo de ecosistemas de innovación sociotécnica, apalancados en la transferencia de tecnología, la desagregación tecnológica y el cierre de las brechas cognitivas.

El Parlamento Andino (2019), estableció un marco normativo, para el fomento de las políticas públicas de Ciencia, Tecnología e Innovación en la Región Andina con el propósito de fortalecer el desarrollo social y el crecimiento económico de la región.

El Congreso de Colombia, en los términos de la ley 2162 del 6 de diciembre de 2021, crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación como ente rector de la política de ciencia, tecnología e innovación para generar capacidades, promover el conocimiento científico y tecnológico, contribuir al desarrollo y crecimiento del país y anticiparse a los retos tecnológicos futuros; con el fin de favorecer el bienestar de los colombianos, la consolidación de una economía más productiva y competitiva y una sociedad más equitativa.

El Ministerio de Educación Nacional (2019), con el decreto 1330 del 25 de julio de 2019, establece, en el artículo 2.5.3.2.3.2.6, la necesidad de la Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural con el fin de para velar por la calidad de la educación.

La Institución deberá establecer en el programa las estrategias para la formación en Investigación - Creación que le permita a los profesores y estudiantes estar en contacto con los desarrollos disciplinarios e interdisciplinarios, la creación artística, los avances tecnológicos o disciplinares, de tal forma que se desarrolle un pensamiento crítico y creativo: 1. La comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador con capacidad de construir, ejecutar,

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

controlar y operar los medios y procesos para la solución de los problemas que demanden los sectores productivos y de servicios del país. 2. La incorporación de la formación en investigación de los estudiantes, en concordancia con el nivel educativo y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. 3. El desarrollo de nuevos productos, procesos y usos de productos ya existentes. 4. La capacidad para dar respuestas transformadoras a los problemas locales, regionales, nacionales y globales e indagar sobre la realidad social y ambiental, entre otros, a partir del uso del conocimiento como una herramienta de desarrollo. 5. Los programas que incorporen la investigación, innovación o creación artística deberán evidenciar sus resultados, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTel u otros afines.

La Misión Internacional de Sabios (2019) identificó, desde el principio, que su propósito es contribuir para que el conocimiento se convierta en la base de un desarrollo humano, sostenible y con equidad; a partir de la consolidación de una investigación básica, vigorosa y asociada a una dinámica empresarial innovadora.

Acorde con lo manifestado por el Departamento Nacional de Planeación (2021), la misión de sabios postuló tres retos, cinco misiones emblemáticas y ocho áreas estratégicas del conocimiento. Los tres retos son: 1. Colombia Biodiversa, que consta de dos misiones: una, enfocada a la diversidad, la bioeconomía y la economía y, una segunda, enfocada al agua y el cambio climático. 2. **Colombia Productiva y Sostenible**, cuya misión es desarrollar un nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo, con una meta a 2030; duplicar la producción de la industria manufacturera y la agricultura e incrementar en un 3% del PIB en la producción de las industrias digitales. 3. **Colombia Equitativa**, en dos dimensiones: reducir la desigualdad social y la pobreza multidimensional, a partir del conocimiento científico y la innovación social.

En este mismo contexto, postuló ocho (8) áreas estratégicas del conocimiento: 1. Biotecnología, bioeconomía y medio ambiente. 2. Ciencias básicas y del espacio. 3. Ciencias de la vida y de la salud. 4. Ciencias sociales, desarrollo humano y equidad. 5. Energías sostenibles. 6. Industrias creativas y culturales. 7. Océanos y recursos hidrobiológicos. Y, 8. Tecnologías convergentes e industrias 4.0.

La CEPAL (2020), en la reunión informativa entre los ministros y las altas autoridades de los Ministerios y Órganos rectores de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en la búsqueda de respuestas ante la crisis de la pandemia del COVID-19, destacan la importancia de la relación entre la ciencia, la tecnología y el sistema productivo nacional para lograr la transformación de los desarrollos de la ciencia y la tecnología, en bienes y servicios a nivel local y regional.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación DNP (2020), el índice departamental de innovación para Colombia; Bogotá y Cundinamarca registran un desempeño de 73.44%, considerado como alto y se caracteriza por la solidez y articulación en sus sistemas regionales de innovación con alta concentración del sector productivo.

El *BID Lab*, Laboratorio de Innovación del Grupo BID, considera que la Innovación es una herramienta transformadora para América Latina y el Caribe porque brinda, en la actualidad, oportunidades sin precedentes a las poblaciones en situación vulnerable, por las condiciones económicas, sociales y ambientales.

El Consejo Nacional de Educación Superior - CESU 2020, en el acuerdo 02, actualiza el modelo de acreditación en alta calidad para los programas académicos y las instituciones y promueve la alta calidad como atributo necesario de la educación superior. Establece en los literales de la norma citada la necesidad de: "*f) promover la integralidad y articulación de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión, de tal forma que se le permita a la comunidad académica desarrollar procesos de transformación calificados y cualificados*"; "*g) incentivar el desarrollo de investigación, innovación, creación e incorporación tecnológica en el quehacer institucional, de tal forma que pueda contribuir a la atención de las demandas sociales y productivas del entorno colombiano*".

En unos literales del artículo 15 del acuerdo precitado, se manifiesta que la alta calidad de un programa académico implica considerar entre otros: "*d) la existencia de procesos para la investigación formativa y la investigación científica, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, en sintonía con el saber universal y de acuerdo con el nivel de formación del programa académico y modalidades del mismo; m) la consolidación de proyectos de investigación, de innovación, de desarrollo tecnológico o de creación y las consiguientes publicaciones científicas de resultados, de acuerdo con la identidad, misión y tipología de la institución y del programa académico*".

El Departamento Nacional de Planeación (2020), mediante el CONPES 4011, estableció la Política Nacional de Emprendimiento en donde se manifiesta la necesidad de facilitar el desarrollo tecnológico y la innovación en los emprendimientos.

Según la *World Intellectual Property Organizational WIPO* (2021), en su publicación anual "*Global Innovation Index 2021*", Colombia ocupó a nivel mundial la posición 67, según el índice mundial de la innovación (GII). Dentro de la clasificación "*productos de conocimiento y tecnología*", específicamente en la creación de conocimiento, Colombia ocupó la posición 53, según el número de solicitudes de patentes, y la posición 87, en artículos científicos y técnicos.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

El Departamento Nacional de Planeación (2021), mediante el CONPES 4069, estableció la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031, que busca

“incrementar la contribución de la Ciencia, Tecnología e Innovación [CTI] al desarrollo social, económico, ambiental, y sostenible, del país con un enfoque diferencial, territorial y participativo”. Cuenta con “siete ejes estratégicos: (i) el fomento a vocaciones y empleo CTI; (ii) la generación de conocimiento; (iii) el uso del conocimiento y (iv) la apropiación del conocimiento; (v) potencialidades regionales, sociales e internacionales; (vi) factores dinamizadores del SNCTI, y (vii) recursos financieros”.

Minciencias (2021), actualizó la Guía Técnica para el reconocimiento Actores del SNCTel, Unidad de I+D+i de la empresa, siendo esta entidad la que reconoce oficialmente las Unidades de I+D+i, dentro de un proceso que consta de dos fases: Fase 1: Autoevaluación, en donde se identifican las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, teniendo en cuenta las características, funciones básicas y misionales, las capacidades existentes, los modos de organización de las tareas, los recursos humanos, financieros y tecnológicos, la articulación interna y el aporte e intercambio con el entorno económico, ambiental social y productivo. Y la Fase 2: Evaluación, análisis y decisión, Minciencias valida el cumplimiento de todos los requisitos, documentos y condiciones contenidas en la guía en mención.

La normalización española (2021), determinó por medio de la norma UNE 166002, los requisitos para un sistema de gestión de I+D+i, el cual toma, como punto de partida, el contexto de la organización desde su conocimiento y comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas; con la finalidad de consolidar un sistema de gestión de la I+D+i, bajo el compromiso de la dirección, definiendo una visión, estrategia y política de I+D+i en la búsqueda de fomentar una cultura de innovación. Al igual, plantea la necesidad de llevar a cabo un proceso de planificación, de identificación de riesgos, oportunidades, objetivos de I+D+i, establecer la organización de roles y responsabilidades, recursos, competencias, información documentada, propiedad intelectual e industrial, gestión del conocimiento, vigilancia e inteligencia estratégica, procesos operativos de la I+D+i, proyectos de I+D+i, llegando a una etapa de evaluación del desempeño del sistema de gestión de la I+D+i, seguimiento, medición, análisis y evaluación, auditoría interna y mejora del sistema de gestión de la I+D+i.

Los Estatutos de la Universidad La Gran Colombia, ratificados en los términos de la Resolución número 021955 del 18 de noviembre de 2021 del Viceministerio de Educación Superior, Ministerio de Educación Nacional, en el artículo 4, numerales 1 y 12, establece como objetivos del quehacer universitario:

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

“la profundización en la formación integral de los colombianos, dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones técnicas profesionales, tecnológicas o profesionales y posgradual, de profundización o investigación o de servicio social” y “dentro de los límites de la Constitución Política y la ley, programar y desarrollar sus actividades docentes, de investigación y de proyección social, administrar sus bienes y darse su organización y gobierno, de tal manera que la autonomía institucional garantice la calidad de servicio público esencial de la educación superior y la realización libre y responsable de la búsqueda de la verdad, de la crítica, de la cátedra, del aprendizaje, de la investigación y de la controversia ideológica y política, con el fin de fomentar el reconocimiento y respeto por el otro, el pluralismo ideológico y democrático y la convivencia pacífica”.

De acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional - PEI 2021 de la Universidad La Gran Colombia, la Innovación es desarrolla desde:

Los valores filosóficos institucionales, que orientan sus acciones abordando la innovación desde *“la capacidad de la institución para introducir cambios sustantivos en todos sus procesos, tendientes a generar valor agregado y modos cualitativamente diferenciales de hacer las cosas, con el fin de atender con mayor pertinencia y efectividad a las exigencias cambiantes del mundo laboral, las características socio-culturales de los estudiantes, los cambios tecnológicos y las variables en las condiciones de acceso a la educación superior. La innovación es un compromiso en todos los procesos de gestión, formación, investigación y extensión que emprende la Universidad”.* 2. Los rasgos distintivos grancolombianos, que inciden en la formación integral que declara la Universidad, en donde la innovación hace parte de los rasgos fundamentales, que diferencian a la Universidad frente a las demás instituciones de educación superior. Y, 3. Los ideales expresados en la visión institucional, para el 2027 *“La Universidad será reconocida a nivel nacional por la innovación y la integralidad de su sistema de gestión curricular, orientado a privilegiar el aprendizaje de alta calidad en los estudiantes y el logro de las competencias que exige el nuevo milenio”.*

Los objetivos de la gestión institucional para garantizar la alta calidad, la pertinencia y la sostenibilidad requieren:

*“1. Contribuir con la solución de las necesidades del país y al desarrollo sostenible de las regiones a partir del ejercicio de sus funciones misionales de formación y docencia; investigación, **innovación**, creación artística y cultural; proyección social y extensión; bienestar; e internacionalización, mediante un sistema de interacción multicampus”.* Y, *“2. Crear, transformar y transferir el conocimiento a partir de procesos de formación,*

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

*investigación e **innovación**, que afiancen los nexos entre intereses científicos e intereses sociales, con el fin de promover el desarrollo de los saberes con impactos en el contexto”.*

Los desafíos de la Universidad frente a las tendencias del conocimiento en el siglo XXI exigen:

*“1. La apuesta por formas abiertas, plurales y divergentes del pensamiento, que apropien los desarrollos propios de la **innovación** y la transformación digital en todos los programas académicos, sin olvidar la necesidad de cultivar las humanidades y la ecología horizontal de saberes, para complementar miradas y procurar abordajes interdisciplinarios en torno a los complejos fenómenos del mundo”. “2. Fomentar la transferencia social del conocimiento y el retorno de los resultados de investigación, innovación y creación artística y cultural al currículo y a los procesos de formación a los estudiantes”. “3. Consolidar **la cultura de la innovación** y la apropiación digital en cuanto a los desarrollos que confluyen en la cuarta revolución industrial: físicos, tecnológicos y biológicos, como ejes transversales a las funciones misionales de la Universidad. Así mismo, promover mecanismos y estrategias institucionales que permitan **mayor flexibilidad, rapidez y adaptación al cambio vertiginoso que caracteriza al siglo XXI** en todas las instancias y procesos, de tal manera que las estructuras de funcionamiento y sus programas sean más flexibles y se reinventen al ritmo del nuevo milenio”. Y, “4. Avanzar en procesos de investigación, **innovación** y generación de conocimiento socialmente comprometidos con el bienestar colectivo, que tienen como punto de partida el conocimiento de las necesidades apremiantes de las comunidades, que se desarrollan bajo principios éticos, y cuyos resultados procuran transformaciones positivas en contextos concretos y específicos”.*

De acuerdo con el Plan Estratégico Institucional de Desarrollo - PEID 2021-2027, la Universidad busca:

1. En el eje estratégico No. 1. Innovación, numeral 1.1, *“fortalecer la relación Estado - Universidad - Empresa, a través de la transferencia del conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico, para convertirse en pilar del desarrollo de la capacidad productiva de la sociedad”*, cuyos cometidos institucionales hacen referencia a 10 proyectos de innovación con entidades del sector productivo, 3 patentes que impacten el desarrollo económico y social del país, la preincubación de 70 empresas y la creación y consolidación del Centro de Transferencia de Conocimiento. 2. En el objetivo estratégico No. 1. Innovación, numeral 1.6, *“ser referente nacional e internacional en innovación social”*, cuyos proyectos institucionales hacen mención a *“2 proyectos de innovación social con organismos de cooperación internacional, 3 espacios permanentes en los medios de difusión institucional, para la comunicación del impacto de los proyectos de innovación social”*. 3. En su eje estratégico No. 3. Investigación, numeral 3.1, *“posicionar los grupos de investigación de la Universidad*

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación”; numeral 3.2, “aumentar el impacto científico de las publicaciones derivadas de las actividades de investigación, creación e innovación de la Universidad La Gran Colombia”; numeral 3.3, “incrementar la participación de los estudiantes y egresados en la ruta de investigación formativa de La Universidad La Gran Colombia”; numeral 3.4, “garantizar la apropiación curricular de las actividades y los productos de investigación, creación e innovación de la Universidad La Gran Colombia”; y, numeral 3.5, “garantizar la apropiación social de las actividades y los productos de investigación, creación e innovación de la Universidad La Gran Colombia”.

La Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo lidera, promueve, coordina e impulsa las políticas, los programas, los proyectos y las actividades de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación, a través de la transformación digital, la extensión y el empresarismo, en el desarrollo académico y empresarial de la Universidad La Gran Colombia.

De acuerdo con el Plan Estratégico Institucional de Desarrollo - PEID 2021-2027, la Universidad tiene el propósito, según el eje estratégico No. 1. Innovación, 1.5, de “*ser reconocidos por la transformación digital de los procesos académicos y administrativos en el contexto de las Instituciones de la Educación Superior*”.

2. JUSTIFICACIÓN.

La Universidad La Gran Colombia reconoce la importancia de la innovación y la generación de nuevo conocimiento soportadas desde la investigación básica, la investigación aplicada, el desarrollo experimental, las invenciones y el desarrollo tecnológico para favorecer la innovación de los productos y procesos con el fin de llevarlos al mercado real. Es importante que, con el apoyo y acompañamiento permanente, desde los procesos de emprendimiento empresarial, se generen oportunidades para la creación y el fortalecimiento de *Spin off*, *Startup* y Empresas de Base Tecnológica; por lo cual, se hace necesario contar, a nivel institucional, con una política de innovación, de creación y de fortalecimiento empresarial que responda a las nuevas exigencias de las instituciones de educación superior.

La **Política Institucional de Innovación** de la Universidad La Gran Colombia se justifica y soporta en las exigencias nacionales e internacionales y, en el marco de la normativa nacional, se planea de la siguiente manera:

En la actualidad, los cambios tecnológicos, culturales, económicos, sociales, políticos, y laborales, resultado del crecimiento vertiginoso y el desarrollo de innovaciones biológicas, físicas y digitales con tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial 4RI, han llevado al surgimiento de nuevos retos y a la generación de respuestas innovadoras de las organizaciones

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

públicas y privadas. Toda organización, para mantenerse en el mercado, debe asumir los retos de la innovación con una gestión estratégica que le permita permanecer en el mercado.

Los cambios de las organizaciones surgen de las nuevas exigencias de los mercados y los consumidores; estas exigencias de los cambios sociales, políticos, económicos, culturales y laborales, cuya característica principal es la velocidad con aquellos suceden. Las organizaciones que quieran permanecer en el tiempo deberán adaptarse, en forma creativa e innovadora, a aquellos cambios y las exigencias del entorno. Esto implica unas organizaciones innovadoras con respuestas inteligentes y ágiles, transformadas desde la cultura organizativa a una cultura de la innovación con un talento humano fortalecido por un pensamiento creativo, innovador y tecnológico. Una cualificación continua del talento humano permite la constante generación de proyectos de I+D+i, con una gestión del conocimiento, tecnológica e innovadora que permita el logro de unos productos nuevos y mejorados y unos procesos que fortalezcan las respuestas y los modelos de negocio más innovadores.

Los cambios que propicia la Cuarta Revolución Industrial - 4RI permean todo tipo de empresas y sectores económicos; el más permeado, llamado a adaptarse rápidamente, es el sector de la educación. Los cambios generados por la Cuarta Revolución Industrial - 4RI están transformando el mercado laboral y traen consigo la pérdida de algunos puestos de trabajo. Pero, a su vez, que generan la transformación de aquel, promueven nuevos empleos que exigen un talento humano cualificado con nuevas capacidades, habilidades y competencias para responder a estas exigencias, en un contexto de cambio tecnológico permanente.

El desarrollo de los intra emprendimientos, *Spin off*, *Startup* y Unicornios, ha generado corrientes que aportan al desarrollo de la economía, la productividad y la competitividad. Esto requiere una organización estratégica, táctica y operativa con liderazgo estratégico enfocado a crear una atmósfera innovadora que dé respuesta a las problemáticas, las necesidades y los retos presentes y futuros. Busca posibilitar la creación de nuevos mercados sostenibles que transformen e impacten de manera positiva a la sociedad.

Por tanto, la ruta atenderá: 1. Una marcada tendencia, según los requerimientos del mercado laboral, presente y futuro, que buscan profesionales formados en todas las áreas, con calidad académica, disciplinar, integral y tecnológica en un alto nivel para que respondan, en su ejercicio profesional, con creatividad, innovación, emprendimiento y empresarismo. Aquellos retos exigen una capacidad de creación, apropiación, gestión y uso de las tecnologías emergentes, derivadas de la Cuarta Revolución Industrial (4RI). 2. El Departamento Nacional de Planeación (2021), mediante el CONPES 4069, afronta el diagnóstico realizado sobre el estado actual de la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia y destaca, entre otras, las causas de la baja contribución de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. En el largo plazo, si no se afronta ese

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

estado de cosas, podría verse comprometido el crecimiento económico, la productividad y la competitividad del país, porque se limita su desarrollo social, económico, ambiental y sostenible. Para la educación, esta situación constituye un reto que permite aportar y dar respuestas a:

- 2.1. La baja orientación vocacional en Ciencia, Tecnología e Innovación CTel.
- 2.2. El déficit de capital humano en CTel.
- 2.3. La baja inserción del capital humano CTel, en el sector productivo
- 2.4. El débil entorno habilitante para la generación de conocimiento.
- 2.5. La baja capacidad de generación de conocimiento científico.
- 2.6. El bajo uso del conocimiento.
- 2.7. Las bajas capacidades y condiciones para innovar y emprender.
- 2.8. El bajo desarrollo y transferencia de conocimiento y tecnología hacia el sector productivo.
- 2.9. El rezago en la adopción de tecnologías.
- 2.10. La baja apropiación social del conocimiento.
- 2.11. La baja participación, impacto y cultura de CTel.
- 2.12. La baja gestión de la cooperación e internacionalización de la CTel (p.27).

3. Lo enunciado en el CONPES 3918, donde la academia tiene una enorme responsabilidad, al identificar y reconocer que de las 169 metas globales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en 47 de ellas, porque es la llamada a asumir un rol de liderazgo transformador, desde la investigación teórica y la aplicada; y, por supuesto, desde su quehacer educativo en el largo plazo: producir resultados en términos de tecnología, innovación y educación para la sostenibilidad de las futuras generaciones.

4. La debilidad, según el énfasis del CONPES 4069, para el desarrollo de una cultura de la innovación; de un talento humano con la orientación vocacional en Ciencia, Tecnología e Innovación y una organización para la gestión de la cadena de valor de la innovación. En lo manifestado por la OCDE, para abordar los desafíos económicos, sociales y ambientales actuales y emergentes, se requieren ideas innovadoras, enfoques innovadores e innovación en los procesos y productos que se traduzcan en resultados positivos, que contribuyan a la reducción de la pobreza, el hambre y la desigualdad y favorezcan la preservación de la vida en sus diferentes ecosistemas, según lo promulgado por la Asamblea de las Naciones Unidas (2015), en la Agenda 2030.

5. La Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) propuso la investigación científica, tecnológica y la innovación como los motores del desarrollo humano, social y económico para la América Latina y el Caribe y, desde el Ministerio de Educación Nacional (2019), en el decreto 1330 de 2019, se plantea la incorporación de la formación en investigación de los estudiantes, en concordancia con el nivel educativo, sus objetivos y el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Además, la Misión Internacional de Sabios (2019), propuso como propósito principal, contribuir para que el conocimiento se convierta en la base de un desarrollo humano, sostenible y equitativo, a partir de la consolidación de una investigación básica y vigorosa, asociada con una dinámica empresarial innovadora; con un amplio espectro de Instituciones de Educación Superior que conjuntamente gestionen la formación de unos profesionales íntegros con amplias capacidades, habilidades y competencias que den respuestas a los retos de un entorno cada vez más dinámico y cambiante.

6. Las constantes transformaciones sociales, culturales, económicas, políticas y tecnológicas, derivadas de la cuarta revolución industrial (4RI), exigen a las Instituciones de Educación Superior transformarse

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

a la misma velocidad del entorno; allí, la innovación juega un papel fundamental al ser considerada el motor que impulsa la creación, el desarrollo e implementación de las ideas que, al pasar por esa cadena de valor, generan unos procesos, productos y servicios innovadores que garantizan la transformación de las organizaciones de acuerdo con la economía local y global y el tejido de la sociedad.

Este panorama representa para la Universidad una oportunidad y un reto que favorecen la construcción del camino hacia la transformación de la Institución.

Como oportunidad: Desde el desarrollo de un modelo propio de **creación, gestión, apropiación y transferencia**, la Universidad, en todos sus programas, busca generar altos niveles académicos y de servicios con la producción de innovaciones soportadas en las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial 4RI, con una automatización de los procesos, una innovación de procesos, una innovación de los productos y servicios y una innovación empresarial y social.

Como reto institucional y social: El impulso de la innovación, bajo el marco de la ciencia, la tecnología y la investigación, facilita la formación de los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos; que, de forma integral y alineada con la Universidad, hacen el tránsito de la teoría a la práctica con un sentido autogestionario y empresarial, pues se facilita la aplicación y la creación del conocimiento científico y tecnológico y se dinamiza la creación de *spin off*, *startup* y empresas de base tecnológica que, como respuesta a las necesidades sociales, se promueve, según lo indicado en los ODS, de la agenda 2030.

Esto exige contar con una **Política Institucional de Innovación** que asuma los avances y retos globales mediante el desarrollo de capacidades, habilidades y competencias académicas flexibles y eficaces; que permitan afrontarlos con una visión transformadora, que lidere y jalene desde la investigación, la generación de nuevos conocimientos y las innovaciones, con una mirada económica, social y ambiental, para contribuir con el crecimiento y desarrollo económico del país.

La oportunidad y los retos universitarios tienen un papel innovador riguroso en lo académico, lo administrativo y lo empresarial.

1. Desde lo académico, las universidades se comprometen a fomentar el desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento; es decir, se invita a las Instituciones de Educación Superior a trabajar en la actualización de sus currículos adecuando los contenidos a la educación digital, intensificar la cualificación de su planta docente para hacer uso de la inteligencia artificial; modernizar el enfoque de la pedagogía y la didáctica hacia enfoques

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

creativos, innovadores y computacionales que conlleven a una educación digital de alto rendimiento soportada en la conectividad y los equipos digitales de punta.

La Universidad La Gran Colombia, desde lo académico, busca proyectar una visión de futuro comprometida con el desarrollo de profesionales con competencias, habilidades, aptitudes y actitudes que respondan a las nuevas exigencias del mercado laboral; con el fin de generar una educación de calidad y, cada vez más exigente, en lo disciplinar, lo humanístico integral y lo tecnológico, y un pensamiento estratégico, creativo e innovador que fortalezca, a nivel institucional, las capacidades, habilidades y competencias, desde la investigación básica, la investigación aplicada, el desarrollo experiencial y la innovación para la toma de decisiones inteligentes.

2. Desde lo administrativo, las Instituciones de Educación Superior proyectan automatizar sus procesos y procedimientos para brindar servicios ágiles con eficiencia y eficacia, soportados en tecnologías emergentes como *Big Data*, Inteligencia Artificial, *Blockchain*, *Internet of Things (IoT)*, *Cloud Computing*, realidad virtual y aumentada, el *Machine Learning*, *Deep Learning* y ciberseguridad, entre otros, con el fin de mejorar las experiencias de los usuarios, generar valor mediante la creación de nuevos productos o servicios y favorecer en ellos una relación positiva que inspire la atracción y fidelización con una marca de la organización en el corto, mediano y largo plazo.

La Universidad La Gran Colombia desde lo administrativo asegura la prestación de sus servicios con calidad, creatividad e innovación, respaldados en el uso de las tecnologías digitales emergentes, con el fin de ofrecer experiencias únicas y promover la admisión, retención y fidelización de los estudiantes, docentes, graduados y administrativos. Por ende, la Universidad busca fortalecer la calidad, la fiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía en la prestación de sus servicios en línea para la generación de las inscripciones a los programas de pregrado, posgrado, los pagos en línea, la generación de certificaciones, la gestión de los trámites ante entidades externas, los reclamos sobre los procesos académicos y, en general, la optimización del sistema de gestión académica e institucional, que contribuya a fortalecer el uso de los recursos y a disminuir los desperdicios.

3. Desde la organización, se ha concienciado sobre la importancia de contar con una política institucional de innovación en las Universidades que genere, desde su interior, una cultura innovadora que favorezca la creación, gestión, apropiación y transferencia de modelos que proyecten la innovación; donde el conocimiento, soportado en una data estructurada y una analítica avanzada, impulse la toma de las decisiones inteligentes a nivel institucional, en donde se trabaje la cualificación de los docentes, facilitando la innovación pedagógica y didáctica, para lograr una formación con calidad alineada con las tendencias y perspectivas del mercado;

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

impulsar la formulación de los proyectos I+D+i con el propósito de generar nuevos productos, nuevos procesos que brinden respuestas a las problemáticas, necesidades y oportunidades latentes en el contexto; promover desde la ciencia, la tecnología de la innovación, la creación de *spin off*, *startup* y empresas de base tecnológica.

La Universidad La Gran Colombia está comprometida con la innovación y la transformación digital desde los organismos institucionales, reflejadas en su Plan Estratégico Institucional de Desarrollo - PEID 2021-2027, sus políticas institucionales, su estrategia y el plan de transformación digital y la política institucional de innovación actual, desde una alineación total con la Misión, la Visión, los Valores y los Principios de la Universidad, los lineamientos dados por el Ministerio de Educación y otras políticas de mayor alcance. La Institución es consciente de la importancia de la innovación como uno de los motores del desarrollo humano, social y económico del país. Esta visión lleva a la Universidad a establecer su política de innovación para que le permita, a nivel institucional, afrontar los cambios vertiginosos causados por la constante generación de tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial 4RI, asumiendo un rol de Universidad Innovadora respalda a partir de la innovación continua desde las tres dimensiones académica, administrativa y empresarial.

4. Desde lo empresarial, las universidades o instituciones universitarias deben fortalecer a sus colaboradores, estudiantes y egresados en la cultura del emprendimiento con el fin de promover la creación y el desarrollo de ideas innovadoras, en su propia cotidianidad, a partir de la gestación y creación de prototipos que desarrollen procesos y productos nuevos y generen valores en el mercado real.

La Universidad La Gran Colombia, fuente del conocimiento, desde lo empresarial, busca la creación, gestión, apropiación y transferencia de modelos que alimenten, al interior de la misma, su visión y su quehacer empresarial para constituir a nivel interno una herramienta que promueva y facilite la generación de nuevos productos y servicios, catalogados como innovaciones abiertas o cerradas, con un grado de innovación radical o incremental y un alto impacto en el sector real, tales como las consultorías especializadas, la formación ejecutiva a través de cursos de actualización continua, la generación de los modelos de gestión y prospectiva empresarial y, a su vez, la promoción de la creación y el fortalecimiento de *spin off*, *startup* o empresas de base tecnológica que aporten a la productividad y competitividad del país.

5. Desde la Extensión y la Proyección Social, se busca impulsar la innovación social con liderazgos tendientes a procurar el bienestar general de la sociedad, a encontrar respuestas novedosas desde la academia que se traducen en innovaciones sociales responsables y sostenibles en el tiempo.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

La Universidad La Gran Colombia, desde la Extensión y la Proyección Social, impulsa la formulación, evaluación y gestión de los proyectos de economía solidaria con el fin de contribuir a mejorar las condiciones sociales, comprender la importancia de la reducción de los niveles de desigualdad social, la diversidad de la fuerza de trabajo y la optimización de los recursos en procura del bienestar, el desarrollo y la calidad de vida de la sociedad.

Lo anterior, demarca un camino de rigor frente a las cambiantes exigencias sociales y, en general, del contexto en donde las instituciones de educación superior, como actores generadores del conocimiento y el desarrollo, están llamadas a repensarse de manera permanente; buscando alternativas que conlleven a un nuevo conocimiento, materializándolo en nuevos productos o procesos mediante la investigación aplicada, el desarrollo experimental, las invenciones y el desarrollo tecnológico para la innovación. Posteriormente, las Universidades asumen el compromiso de ser promotoras del emprendimiento innovador, de alto impacto, *spin off*, *startup* o empresas de base tecnológica, con el propósito de contribuir a mejorar los niveles de desarrollo, la productividad, la competitividad y la calidad de vida en el país. Esto implica contar con una Política de Innovación a nivel institucional, con un enfoque humanístico, profundamente social y de alto impacto que aporte al cumplimiento de los ODS de la agenda 2030 con el fin de orientar la solución de los retos globales y del país con el fortalecimiento de las capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación; incluidas las líneas y los objetivos necesarios para su implementación.

Este planteamiento justifica la Política y de paso determina el alcance de la misma.

3. ALCANCE.

El alcance de la **Política Institucional de Innovación**, alineada con la misión y la visión de la Universidad, el Proyecto Educativo Institucional - PEI, los lineamientos dados por el Plan Estratégico Institucional de Desarrollo - PEID 2021-2027 y las políticas institucionales, en una organización de carácter multicampus, pretende agregar valor en lo académico, lo administrativo y lo empresarial, destacando lo logrado en la trayectoria de la Universidad por más de 72 años, desde su fundación por el doctor Julio César García Valencia y un grupo de amigos suyos, y contribuir a la permanente transformación, adaptación y evolución de la Universidad con una cultura innovadora que fortalezca el talento humano y lidere los procesos de transformación digital, en un ambiente propicio para la toma de unas decisiones inteligentes y el logro de unos productos y procesos innovadores que favorezcan el posicionamiento de la Universidad en el contexto de las Instituciones de Educación Superior.

La **Política Institucional de Innovación** de la Universidad La Gran Colombia involucra a toda la comunidad académica y administrativa de la Sede de Bogotá, la Seccional de Armenia y los

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

Centros de Desarrollo Regional - CDR. La política contribuye a impulsar la innovación y se desarrolla en lo académico, lo administrativo y lo empresarial y permea a nivel institucional a sus diferentes Facultades y Programas con sus metodologías, entre ellas la presencial, a distancia o virtual y los niveles de formación en pregrado o postgrado y los cursos o programas de formación continuada o de formación para el trabajo y el desarrollo humano.

Con la **Política Institucional de Innovación**, acorde con la misión y visión de la Universidad, el PEI 2021, los lineamientos dados por PEID - 2021-2027 y las Políticas Institucionales, se busca el fortalecimiento de un **ecosistema multicampus** que logre la integración, la cooperación, la cocreación, la generación y la gestión de la innovación uniendo los recursos y esfuerzos de la Universidad en todas sus Dependencias, Facultades, Programas Académicos, en todas las modalidades, en su Sede Bogotá, Seccional Armenia y los CDR, como un todo comunitario integrado por sus estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos, los empleadores, la sociedad en general, el Estado y sus entidades asociadas a la Educación, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en el orden nacional, departamental y distrital o municipal, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, los Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico, las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación OTRI, el Sector Empresarial y las Unidades Empresariales I+D+i, entre otras. Este sistema se irá actualizando según la evolución y el fortalecimiento del desarrollo de las innovaciones cerradas y abiertas, con la cooperación económica, financiera y humana a nivel nacional e internacional; con una visión de futuro para generar desarrollo y calidad de vida. La Universidad La Gran Colombia busca aportar positivamente a la transformación económica, social y política del país y generar riqueza, agregando valor productivo, para el mejoramiento continuo de las realidades de la Nación.

La Política desde los programas, proyectos, acciones, presupuestos, productos y procesos resultantes se abordan desde tres dimensiones: lo académico, lo administrativo y lo empresarial.

Desde lo académico se impulsará la innovación en los modelos pedagógicos y didácticos; la prestación de unos servicios de tutoría personalizada, la creación de mallas curriculares que favorezcan la consolidación de unos entornos diferenciales de enseñanza y aprendizaje, la creación de líneas de investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación, el fortalecimiento y uso de laboratorios en los diferentes programas de la Universidad, la apropiación y el uso de tecnologías que faciliten el proceso de acompañamiento en tiempo real al estudiante, la oferta de cursos masivos abiertos en línea que favorezcan el desarrollo de un pensamiento creativo e innovador y la formulación, evaluación y gestión de proyectos de innovación.

Desde lo administrativo se impulsará la automatización de los procesos y procedimientos académicos y administrativos, el análisis de datos para la captación, retención y fidelización de

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

los estudiantes, docentes, egresados y administrativos, la prestación de servicios académicos y administrativos en línea, ágiles, eficientes y efectivos, el fortalecimiento del ecosistema de soluciones y herramientas institucionales que aporte valor a la educación digital, la generación de nuevos productos y unos servicios que alimenten el portafolio institucional.

Desde lo empresarial se impulsará, interna y externamente, el emprendimiento y el empresarismo innovador, la creación y el fortalecimiento empresarial, las *spin off*, *startup* y empresas de base tecnológica, la oferta de formación y consultorías especializadas en innovación, creación y fortalecimiento empresarial, según los cambios y las realidades presentes y futuras del sector real, el fortalecimiento y la consolidación de los Consultorios, el ecosistema y el aporte I+D+i al sector real, la creación de educación empresarial a la medida en temáticas asociadas directamente con la innovación, la transformación digital y el desarrollo tecnológico, con programas formales y no formales, cursos masivos abiertos y en línea, MOOC, que propendan por la actualización permanente del talento humano. Desde el Centro de Innovación y Talento, la Dirección de Empresarismo e Incubar Colombia, incubadora de Empresas de Base Tecnológica, se fortalecerá la generación de los modelos de gestión empresarial desde una perspectiva humanística, innovadora y sostenible.

Con apoyo de las Facultades y en unión con la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, el Centro de Innovación y Talento, la Dirección de Empresarismo, la Dirección de Investigaciones, la Dirección de Extensión, Docencia e Internacionalización; se impulsará la investigación aplicada e innovaciones para el sector real, la conformación de células de innovación integradas por comunidades interdisciplinarias internas y externas a la Universidad, para desarrollar proyectos en común; la participación en convocatorias, ruedas de negocio, *networking*, ferias especializadas que favorezcan la interrelación con el mercado nacional e internacional.

Teniendo en cuenta las tres dimensiones y comprendiendo que la comunidad académica la conforman sedes, personas, conocimientos, acciones, hechos y resultados; el modelo planteado para esta política trabaja identificando el Ser, el Saber, el Hacer y el Transferir desde la observación, el asombro, la investigación e innovación, para toda la sociedad.

Desde el modelo, se identifica el **SER**, fundamental en toda la política, estudiantes, docentes, investigadores, egresados, administrativos, son los que aportan desde el conocimiento tácito, explícito, sus motivaciones e intereses personales como institucionales, sus investigaciones, sus experiencias, su dignidad, el insumo fundamental para obtener resultados de innovación y que se refleja en la innovación continua, la cultura, el talento humano, que abarca actitudes y aptitudes proactivas, creativas e innovadoras en toda la comunidad académica y contribuye al desarrollo de un pensamiento diferente, estimulando la sensibilidad y el asombro, hacia el entorno; es decir, como se da lectura a lo que sucede en el contexto, para después generar

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

ideas originales, investigaciones básicas, aplicadas, invenciones e innovaciones, que den respuesta a esas problemáticas, necesidades, oportunidades y retos percibidos en el entorno y en la sociedad en general. El **SABER**, conocimiento especializado que genera, gestiona, apropia y transfiere conocimiento tácito y explícito en torno a la Innovación, partiendo de procesos de investigación básica e investigación aplicada. Saber, conocer y apropiar, para llevar al hacer. En esta parte se aborda todos los procesos de enseñanza - aprendizaje especializado, para la innovación, técnicas, metodologías, herramientas, que, desde lo teórico con ejemplos, casos prácticos y generación de propuestas iniciales de pre-prototipos y prototipos, permiten consolidar los proyectos que posteriormente se cristalizan, evalúan y avalan, para llevarlos a la realización de innovaciones. El **HACER**, en donde se consolida la formulación, evaluación, ejecución e implementación interna, apropiación y su validación final de la innovación en procesos o en proyectos, que agregan valor a los productos y procesos institucionales y que le permite presentar los mismos al sector externo y a la sociedad, para poder ser transferidos externamente. Este proceso, aborda la transferencia interna en el momento de la validación y permite que, con la Oficina de Transferencia de OTRI y Empresarismo, se impulse la transferencia y comercialización de resultados al mercado. El **TRANSFERIR** corresponde con la apropiación social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación; los resultados de innovación que desde la academia, la institucionalidad de la Universidad La Gran Colombia, se generan como nuevos modelos, nuevos productos o procesos, patentes, patentes de invención o patentes de modelos de utilidad; conlleven a la creación de nuevos mercados, que impacten favorablemente la cadena de valor del emprendimiento y el empresarismo en los diferentes sectores económicos, sociales y políticos, siendo aporte al fortalecimiento de los niveles de productividad competitividad, desarrollo y calidad de vida del país. Por lo mismo, la política institucional de innovación, deberá establecer un modelo de transferencia, que beneficie tanto a la sociedad como a la Universidad misma en su crecimiento, para ello es fundamental que todos los actores de la Universidad estén comprometidos en la apropiación del ecosistema de la innovación y en el impulso serio y riguroso de una cultura de los proyectos, de las inversiones y resultados e impacto de las mismas con la cooperación, que se puede dar nacional e internacionalmente, para tal fin y que se refleje en el fortalecimiento de las alianzas **Universidad - Estado - Empresa - Sociedad**.

Desde la innovación y la gestión de la innovación, con el propósito de obtener los resultados y su impacto, tanto en la Universidad como en la sociedad, se abordará la **creación**, la **gestión**, la **apropiación** y la **transferencia** de los resultados de la investigación y la innovación; socializar el nuevo conocimiento y sus modelos, productos, servicios y procesos para contribuir a la transformación de la realidad económica, social, cultural y tecnológica del país con la visión y las exigencias de la cultura de los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, gestionando y optimizando los recursos, tanto internos como externos, con una visión empresarial que consolide una innovación sostenible.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

El alcance también se hace extensivo a las organizaciones externas que se vinculen con la Universidad a través de la alianza con las empresas, el Estado y la sociedad para responder adecuadamente con la constante necesidad de innovar y encontrar rutas que contribuyan con el logro de mejores niveles de productividad y competitividad y aporten al crecimiento y desarrollo del país desde lo público y lo privado. Y, en cuanto a la sociedad, atender a la necesidad de adaptación rápida a los cambios y nuevos entornos de las exigencias del mercado y, en especial, del sector de la Educación Superior.

4. DEFINICIONES.

Para efectos de la comprensión de esta normativa, a continuación, se presentan los significados de los principales términos y las expresiones usados en el presente documento.

Las definiciones se registran de acuerdo con el ciclo de vida de la innovación en las organizaciones, partiendo de la definición de la Política hasta los resultados que se pueden lograr con la innovación y que involucran a la Universidad como Institución de Educación Superior - IES.

4.1. Política.

Según el Departamento de Planeación Nacional - DPN, la Política la constituyen los lineamientos y las directrices que establecen el marco dentro del cual deben desplegarse los esfuerzos y las acciones para alcanzar los fines, los objetivos y las metas del proceso planificador.

4.2. Programa.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo - BID, el Programa es un conjunto de proyectos que tienen características comunes y, por tanto, se ha decidido agrupar para obtener un resultado mejor que el que podría dar cada proyecto de manera individual. De esta manera, se logra una mejor coordinación, optimización de los recursos y eliminación de duplicidad de esfuerzos.

4.3. Proyecto.

Minciencias (2020), toma la definición del PMI (2017) en donde un "Proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único" (p.10).

4.4. Entregables.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

La CEPAL (2005) define los Entregables como las obras, los estudios, los servicios, las capacitaciones u otros desarrollos que produce el proyecto para lograr lo establecido en los objetivos o propósitos rectores del mismo.

4.5. Actividades.

La CEPAL (2005) define las Actividades como aquellas acciones que el ejecutor tiene que llevar a cabo para producir cada entregable e implican la utilización de los recursos.

4.6. Presupuesto.

La CEPAL (2005) define el Presupuesto como el indicador de la actividad. Implica la representación de las partidas de los gastos asociados al proyecto propuesto.

4.7. Proyecto CTel.

Minciencias (2020) define como Proyecto CTel al conjunto coherente e integral de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) que busca alcanzar un fin último a través de unos objetivos específicos, utilizando de manera coordinada e interrelacionada una metodología definida en un periodo de tiempo y que pueda apoyarse en elementos claves como: las herramientas, los recursos humanos, el apoyo de directrices y los lineamientos de la Alta Dirección, los recursos tecnológicos, físicos esenciales y financieros, previamente estimados. Un proyecto CTel busca generar nuevo conocimiento, generar nuevos productos y servicios y desarrollar prototipos o plantas piloto y experimentos, entre otros (p.10).

4.8. Proyectos de Investigación Científica.

Acorde con Minciencias (2021), el objetivo principal de los proyectos de investigación científica es la generación de nuevo conocimiento con el objetivo de adquirir un profundo entendimiento de los fenómenos objeto de estudio y de las posibles aplicaciones que podrán realizarse a futuro (p.32).

Se ubica en el nivel *Technology Readiness Level (TRL)* 1.

4.8.1. Investigación Básica

Según Minciencias (2021), la Investigación Básica *“consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los*

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada. Independientemente del área del conocimiento” (p. 32). Este tipo de investigaciones se caracteriza por evidenciar un gran vacío en el conocimiento a nivel mundial sobre la problemática objeto de estudio, lo que conlleva a realizar este tipo de proyectos para construir una base conceptual que permita el avance de la ciencia en esta temática (p.15).

4.8.2. Investigación Aplicada

Minciencias (2021) establece que la investigación aplicada *“consiste en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico”, independientemente del área del conocimiento. La investigación aplicada se emprende para determinar los posibles usos de los resultados de la investigación básica o para determinar nuevos métodos o formas de alcanzar objetivos específicos predeterminados. (Trabajos teóricos o experimentales para nuevos conocimientos sin aplicación)” (p. 33).*

La investigación aplicada desarrolla ideas y las convierte en algo operativo (p. 16).

Se ubica en el nivel *Technology Readiness Level (TRL) 2.*

4.9. Investigación Experimental.

Según Minciencias (2021), consiste en trabajos sistemáticos fundamentados en los conocimientos existentes obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, que se dirigen a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos, a establecer nuevos procedimientos, sistemas o servicios o a mejorar considerablemente los que ya existen. Su objetivo principal es un profundo entendimiento de los fenómenos y factores que inciden en la materialización de una idea; por tanto, es investigación (p.33).

Se ubica en el nivel *Technology Readiness Level (TRL) 3 y 4.*

4.10. Proyectos de Desarrollo.

Minciencias (2021), acoge la definición de Cegarra Sánchez en el año 2012, quien define proyectos de desarrollo como *“la puesta en práctica, mediante los diseños adecuados, de los resultados de la investigación aplicada, ya sea en la mejora de procesos convencionales, o en procesos nuevos, mediante el paso intermedio a escala piloto o estación experimental” (p.28).*

Esta tipología se encuentra compuesta por dos tipos de proyectos: desarrollo experimental y desarrollo tecnológico.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

4.10.1. Proyecto de desarrollo experimental.

Según Minciencias (2021), consiste en trabajos sistemáticos fundamentados en los conocimientos existentes obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, buscan la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos, a establecer nuevos procedimientos, sistemas o servicios o a mejorar considerablemente los que ya existen. El objetivo principal del desarrollo experimental es un profundo entendimiento de los fenómenos y factores que inciden en la materialización de una idea (p. 28). El desarrollo experimental se concibe, según la escala de TRL, entre los niveles 3 y 4 (p. 29).

Este tipo de proyectos busca reducir la incertidumbre de que una idea pueda materializarse y obtener los resultados esperados. Para ello se genera mayor conocimiento sobre los factores que influyen en el resultado (pp. 30-31).

4.10.2. Proyecto de desarrollo tecnológico.

Minciencias (2021) indica que el desarrollo tecnológico es entendido como *“aplicación de los resultados de la investigación o de cualquier otro tipo de conocimiento científico para la fabricación de nuevos materiales, productos para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes. Esta actividad incluirá la materialización de los resultados de la investigación en un plano, esquema o diseño, así como la creación de prototipos no comercializables y los proyectos de demostración inicial o proyectos piloto, siempre que los mismos no se conviertan o utilicen en aplicaciones industriales o para su explotación comercial. Los proyectos de desarrollo tecnológico incluyen en su alcance, la puesta a punto de procesos productivos a nivel piloto y la fabricación de lotes de prueba, para el caso de nuevos productos”* (p.33).

Según Minciencias (2021), el desarrollo tecnológico, se concibe, según la escala de TRL, entre los niveles 5 y 6 (P.29).

Los proyectos de desarrollo tecnológico realizan validaciones funcionales y pre comerciales de las soluciones a nivel prototipo y piloto, antes de realizar un escalamiento a nivel industrial, su objetivo es reducir la incertidumbre generada de las soluciones teóricas planteadas (p.31).

4.11. Proyectos de Innovación.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

Minciencias (2021) hace referencia a la definición dada por la OCDE en el año 2018, en donde la innovación se concibe como "un producto o proceso nuevo o mejorado (o la combinación de ambos), que difiere significativamente de los productos o procesos previos de la unidad y que ha sido puesto a disposición de los usuarios potenciales (producto), o puesto en uso por la unidad (Proceso)" (p.45).

Los proyectos de innovación se caracterizan por el diseño e introducción de productos o servicios nuevos o significativamente mejorados para el sector, el país o la región (p. 48).

Los posibles resultados a lograr desde la Innovación de Producto o Servicio, según Minciencias (2020) promueven: 1. La sustitución de productos o de importaciones, o desarrollo de capacidades de fabricación de productos en regiones. 2. El desarrollo de productos amigables con el medio ambiente. 3. El desarrollo de nuevas funcionalidades que incrementen el valor agregado del producto o servicio. 4. El desarrollo de productos o servicios que satisfacen una necesidad del mercado o aprovechan una oportunidad.

Los posibles resultados a lograr desde la Innovación de Proceso, según Minciencias (2020) tienden a: 1. La reducción de los tiempos de respuesta a las necesidades de los clientes. 2. La optimización de procesos que busquen la reducción de consumo de materias primas y energía. 3. Las mejoras en la flexibilidad del proceso de producción o de provisión de servicios. 4. El incremento de la capacidad de producción o provisión de servicios. 5. La disminución de productos y servicios no conformes. 6. La reducción de los costos de diseño de productos. 7. La reducción de impactos ambientales.

4.12. Proyecto de Software.

Minciencias (2021) hace énfasis en el desarrollo de software; indica que, para clasificar un proyecto de desarrollo de software como I+D, su realización debe dar lugar a un progreso científico o técnico y su objetivo debe resolver de forma sistemática una incertidumbre científica o técnica. El desarrollo del software en los proyectos se puede clasificar en I+D siempre que se produzca un avance en el campo de la informática. Normalmente, esos avances son en general evolutivos más que revolucionarios. Por lo tanto, la actualización a una versión más potente, la mejora o la modificación de un programa o de un sistema ya existente, pueden clasificarse en I+D (p.90).

4.13. Ecosistema de Innovación.

Según el Foro Económico Mundial (2020), "los ecosistemas de innovación son un proceso complejo que abarca la generación de ideas, su traducción en productos y la comercialización de

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

estos productos a gran escala. El éxito de esta progresión depende de múltiples factores, como una cultura empresarial que premie el espíritu emprendedor, la asunción de riesgos y la voluntad de aceptar el cambio, un conjunto de regulaciones y normas administrativas que incentiven esta actitud, un fuerte sector generador de conocimiento (universidades, centros de investigación y laboratorios), y la colaboración entre estos centros de conocimiento y las empresas comerciales. La innovación puede orientarse con éxito hacia aplicaciones particularmente valiosas para la sociedad". (p.39)

4.14. Cultura de la Innovación.

Para esta **Política**, la **Cultura de la Innovación** se entenderá como la suma de los valores, las normas, las creencias, los lenguajes, los hábitos, las costumbres y los símbolos que apoyan y valoran la **Innovación** desde el interior de las organizaciones de forma natural; lo que hace posible **lograr mejores resultados**, a partir del **desarrollo**, la **gestión**, la **apropiación** y la **transferencia** de nuevos conocimientos, modelos, productos, servicios y procesos innovadores que entran a formar parte de los procesos de transformación y cambio constante a implementar en el entorno; para contribuir a resolver las problemáticas, las necesidades o los retos presentes en el mismo proyectando un impacto favorable en los niveles de crecimiento, productividad y competitividad del país.

4.15. Innovación.

4.15.1. Según Colciencias (2016), "*una innovación es la introducción al uso de un producto (bien o servicio), de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas*" (p.11).

4.15.2. Según la OCDE (2018), la innovación es un producto o proceso nuevo o mejorado (o combinación de los mismos) que difiere significativamente de los productos o procesos anteriores de la unidad y que ha sido puesto a disposición de los usuarios potenciales (producto) o puesto en uso por la unidad (proceso) (p.20).

4.15.3. El Consejo Nacional de Educación Superior [CESU] (2020 define la Innovación como la capacidad de la institución para introducir cambios sustantivos a sus procesos que generan valor agregado para atender las exigencias cambiantes del desempeño laboral, las características demográficas y el proceso formativo de los estudiantes, los cambios tecnológicos y las condiciones de financiación (p.11).

4.16. Según la aplicación de la Innovación.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

4.16.1. Innovación de Proceso.

4.16.1.1. Según Minciencias (2021), la innovación de proceso puede requerir varios pasos, desde el desarrollo inicial, pruebas piloto en una sola función comercial, hasta la implementación en todas las funciones comerciales relevantes. Destacando 6 principales funciones: producción de bienes y servicios, distribución y logística, *marketing*, ventas y servicios post-venta, tecnologías de información (TIC), administración y gerenciamiento, desarrollo de productos y procesos de negocios (p.31).

4.16.1.2. Según la OCDE (2018), la innovación de procesos de negocio es un proceso comercial nuevo o mejorado para una o más funciones comerciales que difiere significativamente de los procesos comerciales anteriores de la empresa y que ha sido llevado a uso por la firma (p.21).

4.16.2. Innovación de Producto.

4.16.2.1. Según Minciencias (2021), la Innovación de Producto o Servicio es *"un bien o servicio nuevo o mejorado, que se diferencia significativamente de los anteriores bienes o servicios de la empresa y que ha sido introducido al mercado"*. Para considerar innovador un producto debe presentar características y rendimientos diferenciados de los productos existentes en la empresa (p.31).

Tipos de Productos: 1. Los bienes incluyen objetos tangibles y algunos productos que capturan conocimiento sobre los cuales se pueden establecer derechos de propiedad y cuya propiedad se puede transferir a través de transacciones de mercado (p.32). 2. Los servicios son actividades intangibles que se producen y consumen simultáneamente y cambian las condiciones (por ejemplo, físicas, psicológicas, etc.) de los usuarios (p.32).

4.16.2.2. Según la OCDE (2018), la innovación de un producto, bien o servicio nuevo o mejorado, **difiere significativamente** de los bienes o servicios anteriores que la empresa ha introducido en el mercado (p.21).

4.17. Según el grado de Innovación.

4.17.1. Innovación Radical.

Minciencias (2021) define la Innovación Radical como aquella que implica una ruptura. Tiene un impacto significativo en un mercado y en la actividad económica de las empresas en este mercado. Ésta se produce cuando se incorpora al mercado un producto o servicio que en sí

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

mismo es capaz de generar una categoría que no se conocía antes, provocando cambios revolucionarios en la tecnología. Representa un punto de inflexión, para las prácticas existentes, ya que se enfoca en la base de un concepto absolutamente nuevo. Implica una ruptura con lo ya establecido (p.32).

4.17.2. Innovación Incremental.

Minciencias (2021) manifiesta que se considera la **Innovación Incremental** cuando se crea un valor sobre un producto que ya existe, añadiéndole nuevas mejoras. Se trata de pequeños cambios dirigidos a incrementar la funcionalidad y las prestaciones de los ya existentes; que, si bien aisladamente son poco significativas, cuando se suceden continuamente de forma acumulativa pueden constituir una base permanente de progreso. Es decir, son innovaciones que alimentan de manera continua el proceso de cambio siendo una evolución progresiva a largo plazo del conocimiento y las tecnologías, caracterizado por una sistemática y continua mejora en el diseño de los procesos, productos o servicios (p.32).

4.18. Centro de Innovación y Productividad.

Minciencias (2021) define los **Centros de Innovación y Productividad** como organizaciones públicas o privadas con personería jurídica propia o dependientes de otra entidad establecida en Colombia cuyo propósito es la contribución efectiva al desarrollo de la competitividad y la productividad a nivel local, regional o nacional, la mejora en la demanda de conocimiento científico, desarrollo tecnológico o innovación entre los actores clave y la promoción de la interacción y el flujo de la información entre ellos.

Actividad principal o nuclear: Asesorías, consultorías, asistencia técnica y capacitación (soporte de TRL 4 a 9).

Resultados principales: Metodologías, modelos, políticas públicas, dinamización de redes y publicaciones.

4.18.1. Direccionamiento Estratégico.

Según Minciencias (2021), el Direccionamiento Estratégico es un modelo o instrumento metodológico por medio del cual se definen los insumos básicos para la planeación estratégica de la entidad; plantea un proceso sistemático, lógico y objetivo para la toma de las decisiones. Este define un conjunto de políticas, estrategias (objetivos marco) y factores (objetivos específicos, para dar cumplimiento a cada estrategia) que constituyen los ejes sobre los que se establecen los indicadores para medir su grado de cumplimiento, los esfuerzos y las metas a

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

mediano o largo plazo y las acciones para llevarlas a cabo, fortaleciendo la cultura de la innovación, con miras a garantizar los procesos y mejorar la sostenibilidad y competitividad de la empresa. Se materializa con el Plan Estratégico (p.13).

4.18.2. Interrelaciones.

Minciencias (2021) define las interrelaciones como las alianzas colaborativas de la institución con otras partes para compartir los activos, los riesgos, los costos, los beneficios, las capacidades y los recursos en torno al desarrollo o explotación de la tecnología y el conocimiento en relación con el desarrollo de las actividades y proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico, con el fin de fortalecer las capacidades científico tecnológicas del Centro y, por ende, su sostenibilidad. Se considera que una alianza con el sector productivo, académico o gubernamental, nacional o internacional, está activa si la vigencia del proyecto o la actividad I+D+i, para la cual se creó la alianza, se prueba a través del contrato, convenio o acuerdo de cooperación, debidamente legalizado y vigente en el periodo de observación (p.13).

4.18.3. Personal Misional.

Según Minciencias (2021), son las personas que intervienen de manera directa en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, servicios, métodos, metodologías y sistemas para el desarrollo de los proyectos, los programas y las actividades, sean de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación o de Apropiación Social del conocimiento en el marco de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación CTel (p.36).

4.18.3.1. Personal científico: Según Minciencias (2021), son las personas que realizan las tareas de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación mediante la aplicación de los conceptos y el diseño de los experimentos y están a cargo de la coordinación y el control de la ejecución de los proyectos. Este personal realiza labores directamente relacionadas con las actividades principales del proyecto y cuentan con experticia técnica o profesional verificable en el desarrollo de los proyectos de CTel o en el área principal de las propuestas. Se incluyen en esta categoría al Investigador Principal, líder del ciclo de vida del proyecto, al Coinvestigador, al Desarrollador de Software y al Asesor experto (p.36).

4.18.3.2. Personal de apoyo: Según Minciencias (2021), son las personas que realizan tareas de ciencia, tecnología e Innovación mediante la aplicación de los conceptos y métodos operativos; generalmente, bajo la supervisión del personal científico. Se incluyen en esta categoría a los auxiliares de la investigación, el personal de campo, el personal de apoyo en laboratorios, los operarios, los técnicos y los estudiantes, en general. Sus tareas incluyen entre otras estas acciones: Realizar las búsquedas bibliográficas y seleccionar material y la

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

información relevante en archivos y bibliotecas, realizar pruebas de validación de las primeras versiones de un software, experimentos, pruebas y análisis y preparación de los materiales y el equipo necesarios para la realización de los experimentos, pruebas y los análisis, registrar los datos, hacer los cálculos y preparar las tablas y los gráficos relacionados con el proyecto, llevar a cabo las encuestas estadísticas y las entrevistas necesarias para el proyecto (pp. 36-37).

4.18.3.3. Personal administrativo: Minciencias (2021) incluye en esta categoría a los líderes, gestores, administradores o gerentes que desarrollan las actividades de la gestión administrativa, económica, financiera, contable o de personal del proyecto y el personal, cualificado o sin cualificar, para el apoyo de la oficina, el mantenimiento, la vigilancia o el secretariado, entre otros, y que participa en los proyectos de ciencia, tecnología e innovación (p.37).

4.18.4. Recursos Financieros.

Según Minciencias (2021), los recursos financieros son todos aquellos capitales o fondos disponibles de carácter económico y monetario que permiten a la entidad u organización contar con la disponibilidad presupuestal con los recursos financieros y necesarios para financiar las actividades para la ejecución de los diversos proyectos misionales de la tipología a la cual se aplican y según las políticas presupuestales, el plan estratégico y los rubros que necesarios para la ejecución de las diferentes actividades (p.37). Incluyen los fondos propios, asignados al presupuesto anual del centro de costos para su misionalidad, los fondos competitivos nacionales (entidades del gobierno central, departamental o municipal), los fondos competitivos internacionales (entidades de los gobiernos extranjeros) y la reinversión de los ingresos por la comercialización de los resultados obtenidos con las actividades y los proyectos de I+D+i.

4.18.5. Recursos de Infraestructura.

Según Minciencias (2021), corresponden al conjunto de medios técnicos (equipos e instrumentos) y espacios o instalaciones necesarias para el desarrollo de las actividades de I+D+i misional. Esta infraestructura puede ser propia o de terceros (en alianza) con los que se tiene un acuerdo o contrato estable; pero, debe estar claramente identificada y diferenciada del corazón del negocio (p.35).

4.19. Unidad de I+D+i.

Colciencias (2016) define la Unidad de I+D+i como un sistema de gestión de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación [I+D+i] de la Empresa (Institución), cuenta con una estructura y unos procesos sistematizados y organizados de acuerdo con el modelo de gestión

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

de la empresa o entidad a la que pertenece. Su misión principal consiste en la realización de las actividades y los proyectos de investigación (principalmente aplicada), de desarrollo tecnológico o de innovación para la empresa o institución, con el objetivo de fortalecer sus capacidades tecnológicas e incrementar la productividad y su competitividad (p.5).

4.19.1. Niveles de Madurez de la Tecnología - *TRL (Technology Readiness Levels)*.

Minciencias (2021) los define como la herramienta, acordada internacionalmente, para delimitar y medir las etapas de maduración de una tecnología y su posibilidad para ser introducida en el mercado, según la escala *Technology Readiness Level (TRL)*, por sus siglas en inglés), creada por la NASA. Esta herramienta considera nueve (9) niveles que permiten a las entidades entender su madurez tecnológica y su potencial innovador. Cada etapa caracteriza el progreso en el desarrollo de la idea y la oferta del bien en el mercado, con sus actos de producción, intercambio y consumo, incluido el valor agregado o la innovación (p.37).

4.19.1.1. *TRL 1* – Principios básicos observados y reportados. Según Minciencias, este corresponde al nivel más bajo en cuanto al nivel de maduración tecnológica. En este nivel comienza con la investigación científica básica para la transición a la investigación aplicada. Las herramientas descriptivas pueden ser formulaciones matemáticas o algoritmos. En esta fase de desarrollo no existe todavía ningún grado de aplicación comercial (p.38).

4.19.1.2. *TRL 2* – Concepto de tecnología y aplicación formulada. Según Minciencias, en la investigación aplicada, la teoría y los principios científicos están enfocados en las áreas específicas de aplicación para definir el concepto. En esta fase, por tanto, se ha formulado el concepto de la tecnología, su aplicación y su puesta en práctica. Se perfila el plan de desarrollo. Los estudios y pequeños experimentos proporcionan información valiosa para las posteriores pruebas de los conceptos de la tecnología. Se pueden empezar a formular eventuales aplicaciones de las tecnologías y herramientas analíticas para la simulación o el análisis. Sin embargo, todavía no se cuenta con las pruebas de validación aplicada y el tema de la propiedad intelectual cobra gran interés (p.38).

4.19.1.3. *TRL 3* – Pruebas de concepto de las características analíticas y experimentales. Según Minciencias, en esta fase se incluye la realización de las actividades de investigación y desarrollo (I+D), la realización de pruebas analíticas, pruebas de concepto o a escala, en laboratorio, orientadas a demostrar la factibilidad técnica de los conceptos tecnológicos. El concepto y los procesos han sido demostrados a escala de laboratorio. Esta fase implica la validación de los componentes de una tecnología específica, aunque esto no derive en la integración de todos los componentes en un sistema completo (p.38).

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

4.19.1.4. TRL 4 – Validación de componentes/subsistemas en pruebas de laboratorio. Según Minciencias, en esta fase, los componentes que integran determinada tecnología han sido identificados y se busca establecer si dichos componentes individuales cuentan con las capacidades para actuar de manera integrada, funcionando conjuntamente en un sistema. Una unidad de prototipo ha sido construida en el laboratorio y en un entorno controlado. Las operaciones proporcionan los datos para identificar el potencial de ampliación, dado que se ha validado de manera preliminar el ciclo de vida y los modelos de evaluación económica iniciales (diseño de producto) (p.39).

4.19.1.5. TRL 5 – Validación de los sistemas, subsistemas o componentes en un entorno relevante. Según Minciencias, los elementos básicos de determinada tecnología son integrados de manera que la configuración final es similar a su aplicación final; es decir, está listo para ser usado en la simulación en un entorno real por lo que se mejoran los modelos tanto técnicos como económicos del diseño inicial y se han identificado adicionalmente los aspectos de la seguridad y las limitaciones ambientales o regulatorias, entre otros. Sin embargo, la operatividad del sistema y las tecnologías ocurre todavía a nivel de laboratorio. La principal diferencia entre el nivel 4 y 5 es el incremento en la fidelidad del sistema y su ambiente hacia la aplicación final (p.39).

4.19.1.6. TRL 6 – Validación del sistema, subsistema, modelo o prototipo en condiciones cercanas a las reales. Según Minciencias, en esta fase es posible contar con prototipos piloto capaces de desarrollar todas las funciones necesarias dentro de un sistema determinado, pues se han superado las pruebas de factibilidad en condiciones de operación o funcionamiento real. Es posible que los componentes y los procesos se hayan ampliado para demostrar su potencial industrial en sistemas reales. El prototipo debe ser capaz de desarrollar todas las funciones requeridas por un sistema operativo en condiciones muy cercanas a las requeridas para funcionar; es la demostración de pruebas "Beta" (p.39).

4.19.1.7. TRL 7 – Demostración del sistema o prototipo validados en el entorno operativo real. Según Minciencias, el sistema se encuentra o está próximo a operar en escala pre-comercial. Es posible llevar a cabo la fase de identificación de los aspectos relacionados con la fabricación, la evaluación del ciclo de vida y la evaluación económica de las tecnologías contando con la mayor parte de las funciones disponibles para las pruebas. La documentación disponible puede ser limitada; sin embargo, se cuenta con la demostración de que la tecnología funciona y opera a escala pre-comercial, se han perfeccionado tanto la evaluación del ciclo de vida como la evolución económica (desarrollo tecnológico). En esta etapa se realiza la primera corrida piloto y las pruebas finales reales (p.39).

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

4.19.1.8. TRL 8 – Sistema completo y calificado a través de pruebas y demostraciones en ambientes operativos. Según Minciencias, en esta fase, los sistemas están integrados, las tecnologías han sido probadas en su forma final y bajo condiciones supuestas para alcanzar, en muchos casos, el final del desarrollo del sistema. Todas las cuestiones para la fabricación han sido resueltas, la mayoría de la documentación disponible está completa ya que se cuenta con los manuales para el uso y mantenimiento del producto o, por lo menos, el diseño final. La tecnología ha sido probada en su forma final y bajo condiciones demostrativas de su potencial a nivel comercial. En muchos casos significa el final del desarrollo del sistema (pp. 39-40).

4.19.1.9. TRL 9 – Sistema probado y operado con éxito en un entorno real. Según Minciencias, la tecnología/sistema ha sido probada en su fase final y demuestra su operatividad en un sin número de condiciones reales; como está contrastado debidamente el proceso de investigación, la calidad del bien, su carácter novedoso y la disponibilidad para su comercialización o producción, resulta necesario dar el paso hacia la socialización del nuevo conocimiento mediante la puesta en el mercado. Entrega del producto o la tecnología para la producción en serie y su comercialización (p.40).

4.20. Metodologías de la Innovación.

Según la definición de la Real Academia de la lengua, las metodologías son un conjunto de procedimientos y recursos de los cuales se sirve una ciencia o un arte.

Para la **Política Institucional de Innovación** se entenderá como el grupo de mecanismos o procedimientos racionales empleados para el logro de un objetivo o una serie de objetivos que dirige la investigación en espera obtener resultados innovadores en los productos y procesos.

4.20.1. Metodologías de la Innovación Estratégica.

Se trata de los marcos de la Innovación que buscan un posicionamiento estratégico para diferenciar a la Universidad y a sus productos o servicios de otras entidades de la competencia. Este tipo de acciones suele comenzar con las decisiones de la Alta dirección y del Consejo de Investigación e Innovación y los Comités establecidos pues debe impulsarse desde “arriba” y con pequeños grupos de expertos multidisciplinares.

4.20.1.1. Océanos Azules.

Según W. Cham Kim y Renée Mauborgne, “es un cambio de paradigma en la manera como se hacen los negocios, ya que propone encontrar nuevos nichos de mercado en aquellos espacios

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

que todavía no han sido explorados por el comercio. Esos espacios son los llamados océanos azules”.

4.20.1.2. *Design Thinking.*

Según Jorge Santos, el término apareció en 1990 de la mano de Tim Brown, CEO de IDEO, y es un marco de trabajo para los procesos creativos de innovación y desarrollo; definido como “pensamiento de diseño” incorpora unas técnicas, centradas en las personas, para la solución de los problemas de negocio. En la actualidad es considerado como “una metodología o proceso que permite o facilita la solución de problemas, el diseño y desarrollo de productos y servicios de todo tipo y sectores económicos, utilizando para ello equipos altamente motivados y la innovación y creatividad como sus motores”.

Este proceso se desarrolla en siete pasos: Investigar, definir, idear, prototipar, testear e implementar.

4.20.1.3. *Service Design.*

Según Ben Reason, Lavrans Lovlie y Melvin Brand Flu (2015), es el diseño de servicios para generar mayor impacto. Mejora e innova los servicios que se utilizan a diario.

4.20.2. Metodologías ágiles para la innovación.

Metodologías centradas en reducir los tiempos, para llevar la innovación al mercado, de forma segura y con éxito, coordinando proyectos de prototipaje en ciclos rápidos de construir – medir – aprender.

4.20.2.1. Ágiles.

“Es una metodología de desarrollo de software basada en el desarrollo iterativo e incremental en contraposición con las metodologías tradicionales. Fomenta respuestas rápidas y flexibles al cambio mediante la promoción de la planificación adaptativa, la identificación de los requisitos colaborativos y la formación de un equipo interfuncional y auto organizado y el desarrollo gradual de soluciones”.

4.20.2.2. *Lean Startup.*

Según Eric Ries, “es una metodología de lanzamiento de nuevos proyectos de negocio que busca crear compañías rentables y escalables reduciendo el riesgo al mínimo. El objetivo de

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

esta metodología consiste en acortar los ciclos de desarrollo de los productos". Está centrada en implantar proyectos de mejora con círculos cortos para fomentar el intra emprendimiento. Este tipo de metodologías ágiles fomentan la innovación transversal en las empresas y la innovación abierta.

4.20.2.3. Scrum.

Según Nonaka y Takeuchi, en este proceso se aplica, de manera regular, un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, con el fin de obtener el mejor resultado posible del proyecto. Estas prácticas se apoyan unas con otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera como trabajan los equipos altamente productivos.

4.20.3. Metodologías de Innovación Abierta.

Se trata de abrir las perspectivas de las innovaciones internas de la empresa para poder incluir nuevas visiones de solución en otros sectores; en los momentos de la ideación o en los momentos del prototipado. Muchas veces, las empresas no disponen de los recursos o el tiempo para dedicarse a un proceso de innovación; por ende, optan por trabajar con equipos externos, emprendedores o empresas especializadas en la innovación, y acortan los tiempos en los procesos de innovación y favorecen la expansión a nuevos públicos.

4.20.3.1. Ideatón.

Según el BID, tiene como propósito generar ideas innovadoras para enfrentar o responder a una necesidad. Sugiere convocar a las personas, de diferentes áreas del conocimiento, que estén involucradas en la necesidad que se plantea satisfacer, para trabajar de manera colaborativa con los participantes líderes del Ideatón.

4.20.3.2. Hackatón.

Según el BID, tienen como objetivo desarrollar en 24 o 48 horas **prototipos de aplicaciones** que permitan superar un reto planteado. Para organizar un hackatón, hay cuatro actores claves: expertos temáticos, desarrolladores informáticos, diseñadores gráficos y comunicadores.

4.20.3.3. Mapatón.

Según el BID, se aborda bajo la modalidad de evento para mejorar la calidad, la precisión y la información de los mapas creados en colaboración abierta; generalmente, dichos mapas se usan

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

para causas humanitarias. Los participantes de los mapatones suelen ser cartógrafos y ciudadanos científicos.

4.20.3.4. Expedición de datos.

Según el BID, son una metodología colaborativa de análisis de datos en el que los científicos de datos y expertos temáticos se reúnen para analizar *datasets* y extraer conclusiones innovadoras.

4.20.3.5. Challenge.

Según el BID, son eventos que permiten crear productos o servicios sostenibles para resolver un tema específico. Generalmente cuentan con varias rondas antes de elegir al equipo ganador que haya resuelto de manera más innovadora un “gran reto” y al cual se premia con una suma de dinero.

4.20.4. Herramientas de Innovación.

Son aquellas herramientas que potencian la creatividad en los equipos de innovación. El uso continuo de estas herramientas favorece la creación y el fortalecimiento de una **Cultura de Innovación**, dado que estimula el pensamiento creativo, la ideación, la formulación de nuevos proyectos y el desarrollo de nuevos productos y procesos para ser llevados al mercado. Entre algunas de las herramientas más usadas se encuentran: *Scamper*, *Six Thinking Hats*, *Blossom*, *Lego Serious Play*.

4.21. Reto.

Según la Real Academia Española es un “objetivo o empeño difícil de llevar a cabo y que constituye por ello un estímulo y un desafío para quien lo afronta”.

4.22. Pre-Prototipo.

Según diferentes textos, el Pre-Prototipo es la fase más temprana del proceso de desarrollo de nuevos productos.

4.23. Prototipo.

El Prototipo es un método para obtener una retroalimentación temprana respecto a los requisitos, proporcionando un modelo operativo funcional antes de construirlo realmente (PMI, 2017).

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

4.24. Prototipo Industrial.

Es un modelo original construido y que posee todas las características técnicas y de funcionamiento del nuevo producto. Una vez realizadas todas las modificaciones necesarias en el (los) prototipo(s) y, efectuados satisfactoriamente todos los ensayos pertinentes, se considera que termina la fase de I+D+i. La construcción de varias copias de un prototipo para hacer frente a las necesidades comerciales, militares o médicas, una vez ensayado con éxito el prototipo original, no constituye parte de dicha fase, incluso aunque esta actividad sea llevada a cabo por el personal experto en I+D+i (PMI, 2017).

4.25. Producto Mínimo Viable.

El término Producto Mínimo Viable fue acuñado por Frank Robinson y popularizado por Eric Ries, fundador de la metodología *Lean Startup*. Según Ries, "es la versión de un nuevo producto que permite al equipo recopilar la máxima cantidad de conocimiento comprobado del cliente con el menor esfuerzo".

4.26. Resultados.

Según la Real Academia Española, es nacer, originarse o venir de otra cosa.

4.26.1. Resultados de Actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación.

Minciencias (2021) indica que estos productos dan cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y generan transformaciones en la sociedad. En el desarrollo de estos métodos y herramientas está implícita la investigación que genera el conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos y económicos (p.35).

Para los productos logrados con proyectos ejecutados en forma previa a la venta de observación, se evaluará la pertinencia de considerarlos, siempre que estén debidamente sustentados, ejecutados por la misma entidad que solicita el reconocimiento y, según su importancia, para la competitividad y sostenibilidad de esta o del sector que atiende. Se considerarán los resultados de transferencia, que derivan en la cesión de los derechos de explotación, los contratos o productos derivados de las patentes, las iniciativas empresariales y la creación de *Spin-off* (p.35).

4.26.2. Productos Tecnológicos Certificados o Validados.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

Según Minciencias (2021) son aquellos registrados en las entidades que para tal fin están establecidas. Solo se tendrán en cuenta los productos que cuenten con un número asignado por una de las instituciones autorizadas para este fin; es decir, instituciones de registro formalmente constituidas. En esta categoría se encuentran los productos I+D+i como: el Diseño Industrial, el Esquema de Circuito Integrado, el Software nuevo, las Plantas Piloto y los Prototipos Industriales (p.36).

4.26.3. Productos Empresariales.

Según Minciencias (2021) en este subtipo se integran los productos que impactan directamente las actividades que desarrollan las empresas. En esta categoría se encuentran: el Secreto Empresarial, la Empresa de Base Tecnológica (*Spin-off* o *Startup*), los procesos o productos tecnológicos, usualmente no patentables o registrables, y consideradas como innovaciones en producto, proceso y organizacional..., siempre que sean para la misma empresa y estén debidamente registradas ante la entidad competente para el caso de los nuevos productos (p. 36).

4.26.3.1. Spin off.

Según la Ley 1838 de 2017, una *Spin-off* es aquella "empresa basada en conocimientos, sobre todo aquellos protegidos por derechos de Propiedad Intelectual, gestados en el ámbito de las Instituciones de Educación Superior (IES), resultado de actividades de investigación y desarrollo realizadas bajo su respaldo, en sus laboratorios e instalaciones o por investigadores a ellas vinculados, entre otras formas" (p.1).

4.26.3.2. Startup.

Minciencias (2020), define a una *Startup* como una empresa emergente surgida con base en la investigación, innovación y el desarrollo tecnológico cuyo origen es académico o empresarial. Sólo se consideran aquellas nacidas de 11 la actividad investigativa del grupo. La entidad respectiva debe emitir una certificación en que consta que es una empresa con base en la creatividad, la investigación, y el desarrollo (pp.10 - 11).

Según la Cámara de Comercio de España (2020), una *Startup* "es una empresa de nueva creación o edad temprana que presenta grandes posibilidades de crecimiento y comercializa productos y servicios a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Las *Startup* salen rápidamente al mercado para lograr el crecimiento y financiación necesarios a través de la transformación digital".

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

Según Eric (2011) las *Startup* son “una institución humana diseñada para crear un nuevo producto o servicio bajo condiciones de incertidumbre extrema” (p.21).

4.26.4. Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – IEBT.

Según Minciencias (2021) son organizaciones públicas o privadas, con personería jurídica propia o dependiente de otra organización, dedicadas a apoyar la creación de empresas de base tecnológica o acelerar el crecimiento y viabilizar proyectos empresariales innovadores. Para ello ofrecen recursos y servicios que pueden incluir renta de espacios físicos, capitalización, *coaching*, acceso a una red de contactos y otros servicios básicos. Su actividad principal o nuclear es la asistencia técnica, asesoría o consultoría, como soporte de la *TRL* 6 al 9 (p. 4).

4.26.5. Consultorías Científico Tecnológicas e Informes Técnicos Finales.

Según Minciencias (2021) están “referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión”. Se incluyen los informes técnicos finales que son el resultado de investigaciones que sirven para la toma de decisiones en el Estado y validados por una agremiación o sociedad científica y los Acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derechos de autor (p. 36).

4.27. Gestión del Conocimiento.

Colciencias (2016) cita la NTC-5800 que define la Gestión del Conocimiento como un “proceso constituido por todas las actividades que permiten generar, buscar, difundir, compartir, utilizar, proteger y mantener el conocimiento, información, experiencia y pericia de una organización con el fin de incrementar su capital intelectual y aumentar su valor” (p.10).

4.27.1. Vigilancia Tecnológica.

Según Minciencias es un proceso organizado, selectivo y permanente basado en la captura de información del exterior y de la propia organización sobre la ciencia y tecnología en un determinado sector de interés.

4.27.2. Inteligencia Competitiva.

Según Minciencias, una vez realizado el proceso de vigilancia tecnológica, en donde la información recuperada posteriormente es seleccionada, analizada, difundida y comunicada a

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

los tomadores de decisiones para convertirla en los conocimientos necesarios y suficientes para tomarlas con el menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

4.27.3. Resultados de las actividades de generación de Nuevo Conocimiento.

Según Minciencias (2021), los Productos de la generación de Nuevo Conocimiento son aquellos aportes significativos al estado del arte o la cuestión en un área del conocimiento, discutidos y validados e incorporados a la conversación científica, al desarrollo de las actividades de investigación o desarrollo tecnológico o que pueden ser fuente de innovaciones. Se han definido como productos, Resultados de actividades de generación de Nuevo Conocimiento, para su reconocimiento como Actor del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTel, los siguientes: 1. Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente (obtenida o solicitada por vía PCT o vía tradicional). 2. Variedad vegetal o nueva raza animal. 3. Publicaciones bibliográficas indexadas como artículos de investigación. 4. Publicación de libros o capítulos de libro resultado de investigación; publicación pasada por los procedimientos editoriales que garanticen su normalización bibliográfica y su disponibilidad (pp.36-37).

4.28. Propiedad Intelectual.

Minciencias (2021) manifiesta que la propiedad intelectual se refiere a las creaciones derivadas del intelecto humano en los terrenos industrial, científico, literario y artístico y se dividen en dos categorías: la primera se refiere a la propiedad industrial que es el derecho exclusivo del que goza una persona física o jurídica sobre una invención, un diseño industrial o un signo distintivo y la segunda se refiere a los derechos de autor, que son los derechos que tienen los creadores sobre las obras artísticas o literarias (pp.33-34).

4.29. Patente.

4.29.1. Minciencias (2020) apropia el concepto de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual definido como "... un derecho exclusivo que se concede sobre una invención. Es decir, una patente es un derecho exclusivo que se concede sobre un producto o un proceso que, por lo general, ofrece una nueva manera de hacer algo o una nueva solución técnica a un problema. Para obtener una patente, hay que presentar una solicitud en la que se divulgue públicamente información técnica acerca de la invención" (p.8).

4.29.2. Según la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) la **Patente** "es un privilegio que le otorga el Estado al inventor como reconocimiento de la inversión y esfuerzos realizados por éste para lograr una solución técnica que le aporte beneficios a la humanidad. Dicho privilegio consiste en el derecho a explotar exclusivamente el invento por un tiempo determinado".

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

4.30. Patente de Invención.

4.30.1. Según Minciencias (2020) la **Patente de Invención** "es la protección que se da a todo nuevo producto o procedimiento, en todos los campos de la tecnología, que ofrece una nueva manera de hacer algo, o una nueva solución técnica a un problema. La patente de invención debe ser nueva (novedad), tener nivel inventivo y ser susceptible de aplicación industrial" (p.8).

4.30.2. Según la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), es un título de protección jurídica de una invención, que otorga el Estado, a condición de que se hayan cumplido ciertos requisitos y se agote un trámite jurídico. El plazo de duración de la patente de invención es de 20 años contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

4.31. Patente de Modelo de Utilidad.

4.31.1. Minciencias (2020) apropia el concepto de la Comunidad Andina de Naciones (2000), en el cual se considera como Modelo de Utilidad, "a toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía" (p.8).

4.31.2. Según la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), es un título de protección jurídica de un modelo de utilidad, que otorga el Estado, a condición de que se hayan cumplido ciertos requisitos y se agote un trámite jurídico. El plazo de duración de la patente de modelo de utilidad es de 10 años, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

4.32. Gestión del Cambio.

Según la consultora KPMG, "la gestión del cambio busca facilitar y conseguir la implementación exitosa de los procesos de transformación, lo que implica trabajar con y para las personas en la aceptación y asimilación de los cambios y en la reducción de la resistencia a los mismos".

4.33. Innovación Empresarial.

La OCDE (2018) define la Innovación Empresarial como un producto o un proceso comercial nuevo o mejorado (o combinación de los mismos) que difiere significativamente de los productos o procesos comerciales anteriores de la empresa y ha sido introducido en el mercado o puesto en práctica por la empresa (p. 20).

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

4.34. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación - OTRI.

Según Minciencias (2021), son las organizaciones públicas o privadas, con personería jurídica propia o dependientes de otra entidad, dedicadas a promover la Transferencia del Conocimiento y la Tecnología -TCT a las organizaciones productivas o sociales que lo demanden (p.4).

Actividad principal o nuclear: Transferencia de Tecnología (TRL 6 al 9).

Resultados principales: Tecnologías incorporadas en el aparato productivo, licenciamientos de tecnología, procesos de patentamiento.

4.35. Transferencia de Conocimiento y Tecnología.

Según Minciencias (2020), “desde la perspectiva de los Sistemas de Innovación, comprende un conjunto de acciones en distintos niveles realizadas por diferentes instituciones de manera individual y agregada (empresas, universidades, centros de generación de conocimiento y sociedad en general) para el desarrollo, aprovechamiento, uso, modificación y la difusión de nuevas tecnologías e innovaciones, y que constituye un punto de intervención de los gobiernos para implementar políticas públicas orientadas a la promoción de los procesos de innovación (Freeman (1987), citado por Edquist, (2005) y (Rioja, n.d.). Según la Universidad de Campinas (2009), usualmente la transferencia se hace con activos de Propiedad Intelectual a través de los siguientes procesos: 1. Venta de derechos de activos de propiedad intelectual. 2. Licenciamiento de los activos de propiedad intelectual. 3. Joint ventures o acuerdos de colaboración. 4. Generación nuevas empresas de base tecnológica (*spin-off* y *start-up*)” (p. 11).

4.36. Gestión de la Innovación.

Según la ISO 56002 (2019), “es un conjunto de elementos interrelacionados y que interactúan con el propósito de crear valor. Facilita un marco de referencia para que toda la organización desarrolle y despliegue capacidades de Innovación, se pueda medir el desempeño y conseguir los objetivos deseados”.

4.37. Cuarta Revolución Industrial.

Según Klaus Schwab, la Cuarta Revolución Industrial - 4RI es definida como la convergencia de diferentes tecnologías físicas, digitales y biológicas.

4.37.1. Tecnologías físicas.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

Según la Universidad Internacional de Valencia, las Tecnologías físicas apuntan a utilizar la física o la investigación física para el desarrollo de nuevas tecnologías o para resolver un problema de la ingeniería. Dentro de las tecnologías físicas; entre otras, se identifican la impresión 3D y 4D, vehículos autónomos, ciberfísica, drones, robótica, nuevos materiales, 5G y robótica avanzada.

4.37.2. Tecnologías biológicas.

Según la OCDE (2006), la tecnología biológica, como la aplicación científica y tecnológica a los organismos vivos, sus partes, productos y modelos, destinados a modificar los organismos vivos o los materiales aplicados a la producción del conocimiento, los bienes o servicios (p.12). Dentro de las tecnologías biológicas entre otras, se identifican la neurociencia, los cambios genéticos, la bioimpresión y la nanotecnología.

4.37.3. Tecnologías digitales.

Según el CONPES 3975 (2019), las tecnologías digitales hacen posible convertir cada vez más datos y procesos en formatos que pueden ser entendidos y manipulados por las máquinas, generando nuevos datos y nuevas formas de manipularlos. Esto da origen a una serie de capacidades para la innovación o la creación de nuevos modos de hacer las cosas en los distintos sectores económicos. Dentro de las tecnologías digitales entre otras, se identifican la Ciencia de Datos, la *Big Data*, la Internet de las cosas - *IoT*, la Inteligencia Artificial, la *Blockchain*, la Tecnología de Nube, la Realidad Aumentada, el *Machine Learning*, el *Deep Learning* y la Ciberseguridad.

4.37.3.1. *Big Data*

4.37.3.1.1. Según el BID (2018), el *Big Data* se refiere a los datos masivos; un alto volumen de datos, con una alta velocidad de flujo y una generación de información o variedad de mezclas de los diferentes tipos de datos estructurados, no estructurados o semiestructurados recolectados de diversas fuentes y el análisis de su veracidad y valor (p.7).

4.37.3.1.2. El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación [MinTIC] (2020), define el *Big Data* como el conjunto de datos de gran variedad y en grandes volúmenes que se obtienen a una gran velocidad y que son gestionados a través de la tecnología. La información y los datos se están convirtiendo en el activo más importante de las organizaciones. El mayor volumen de datos con el que cuentan las empresas es "no estructurado" y para analizarlo fácilmente es necesario hacer uso de tecnologías tales como la **analítica** (p.34).

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

4.37.3.2. Analítica.

Según el CONPES (2018), la **analítica** es la disciplina orientada a analizar los datos mediante las tecnologías y las herramientas automatizadas con un énfasis en la identificación de los hechos, las relaciones, los patrones ocultos de comportamiento de las variables, las correlaciones y las tendencias (p.96).

4.37.3.2.1. Analítica descriptiva.

Según el CONPES (2018), este tipo de la analítica responde a las preguntas sobre los eventos reales; que ya ocurrieron efectivamente (p.96).

4.37.3.2.2. Analítica diagnóstica o exploratoria.

Según el CONPES (2018), esta analítica determina la causa de un fenómeno ocurrido, mediante la identificación de las razones del comportamiento de las variables específicas, en un periodo determinado (p.96).

4.37.3.2.3. Analítica predictiva.

Según el CONPES (2018), es la analítica que identifica la ocurrencia o el comportamiento de un evento futuro a través de la predicción de unas variables específicas, partiendo de los registros históricos de las mismas o de otras adicionales (p.96).

4.37.3.2.4. Analítica prescriptiva.

Según el CONPES (2018), cuando se emplean los resultados de analítica predictiva para determinar las acciones que deben tomarse en el futuro o en el momento de su ejecución (p.96).

4.37.3.3. Internet de las cosas [IoT].

El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación - MinTIC (2020) define la Internet de las cosas (IoT) como la red de los objetos físicos que contienen una tecnología integrada para comunicarse y detectar o interactuar con sus estados internos o el entorno externo. La IoT describe la conexión de cualquier dispositivo a la Internet, utilizando el software y los sensores integrados para recopilar e intercambiar datos (p.14).

4.37.3.4. Inteligencia artificial.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

4.37.3.4.1. Según el BID (2018), la Inteligencia artificial son algunos sistemas computarizados, diseñados para interactuar y emular las capacidades humanas y los comportamientos de la inteligencia como la percepción visual, el reconocimiento de la voz, la evaluación de la información y la toma de decisiones de acción (p.11).

4.37.3.4.2. El CONPES 3975 (2019) define la Inteligencia artificial como un campo de la informática dedicado a resolver los problemas cognitivos comúnmente asociados con la inteligencia humana o de los seres pensantes, entendidos como aquellos que pueden adaptarse a las situaciones cambiantes. Su base es el desarrollo de sistemas informáticos y la disponibilidad de datos y algoritmos (p.20).

4.37.3.4.3. El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación - MinTIC (2020), define la Inteligencia artificial como una tecnología en rápida evolución, que habilita la capacidad de las máquinas, para aprender y realizar funciones cognitivas, similares a las del cerebro (p.18).

4.37.3.5. Blockchain.

4.37.3.5.1. Según el BID (2018), la *Blockchain*, cadena de bloques, es una base de datos distribuida a través de múltiples nodos que conforman una red donde se implanta cada registro de una transacción. El elemento innovador es que los datos se agrupan en bloques que continuamente están relacionados linealmente entre sí; esto asegura la integridad de los bloques anteriores al usar técnicas criptográficas. Además, antes de ser añadidas a la cadena, cada nuevo bloque es validado automáticamente y en tiempo real por todos los nodos integrados que son parte del proceso de la distribución (p.5).

4.37.3.5.2. El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación - MinTIC (2020), la *Blockchain* es un libro de contabilidad digital que tiene varias ubicaciones para garantizar la seguridad y la facilidad del acceso, a nivel mundial, y que permite a los consumidores y proveedores conectarse directamente, sin la necesidad de un tercero (p. 28).

4.37.3.6. Computación en la nube.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación - MinTIC (2020), define la Computación en la nube como un modelo para permitir el acceso a la red a pedido de un grupo compartido de los recursos informáticos configurables (por ejemplo: redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que se pueden aprovisionar y liberar rápidamente con un mínimo esfuerzo de gestión o interacción del proveedor de servicios (p. 26).

4.37.3.7. Impresión 3D.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación [MinTIC] (2020), define la Impresión 3D o **fabricación aditiva** como un proceso para hacer objetos sólidos tridimensionales a partir de un archivo digital (p. 31).

4.37.3.8. Robotics – RPA.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación - MinTIC (2020), define la Automatización de Procesos Robóticos - RPA], sigla en inglés, como la aplicación del software que imita la acción humana y conecta los múltiples sistemas fragmentados entre sí a través de la automatización, sin cambiar el panorama TI de la empresa. Un "bot" no sustituye al software existente, se sitúa encima de la infraestructura tecnológica existente e interactúa con los sistemas y las aplicaciones de la misma manera que lo haría un ser humano (p.22).

4.37.3.9. Ciberseguridad.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación - MinTIC (2020) define la Ciberseguridad como la protección de ordenadores, redes, programas y datos contra el acceso, el cambio o la destrucción no intencionados o no autorizados, luchando contra varias categorías de ciberataques como el ciberterrorismo, la ciberguerra, el ciberespionaje, entre otros. La ciberseguridad es un elemento transversal a todas las tecnologías emergentes mencionadas en este documento y se debe considerar durante la implementación de cualquiera de las mismas (p.32).

4.38. Economía conectada.

Según la CEPAL (2021), la Economía conectada se caracteriza por el despliegue de infraestructura digital (redes de banda ancha, puntos de intercambio de tráfico, centros de datos, entre otras cosas) y la masificación del uso de Internet mediante diversos tipos de dispositivos computadoras de escritorio o portátiles, tabletas y teléfonos inteligentes, a los que ahora se suman sensores de todo tipo que marcan el paso de la conexión de las personas a la de las máquinas (p.53).

4.39. Economía digital.

El Departamento Nacional de Planeación (2019) en el CONPES 3975, cita a *Asian Development Bank* al momento de definir Economía digital, haciendo referencia a una amplia gama de actividades económicas que utilizan información y conocimiento digitalizados como factores clave de producción. En este contexto, las tecnologías digitales se utilizan para recopilar,

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

almacenar, analizar y compartir información digitalmente y transformar las interacciones sociales. La economía digital también impregna todos los aspectos de la sociedad, influyendo en la forma en que las personas interactúan y provocando amplios cambios sociológicos (p.19-20).

4.40. Economía digital.

Según la CEPAL (2021) es aquella parte de la producción económica derivada principalmente de modelos de negocios basados en tecnologías digitales para la oferta de bienes y servicios (Bukht y Heeks, 2017). Estos modelos de plataformas digitales cambian la propuesta de valor en diversos sectores económicos y propician la generación y la recopilación de datos¹. Al tratarse de datos procesados y analizados con Inteligencia artificial es posible mejorar los procesos de decisión y crear valor mediante la optimización de los procesos operativos, la segmentación de los mercados y la personalización y transformación de los productos y servicios (p.53).

4.41. Economía digitalizada.

Según la CEPAL (2021), se da cuando, mediante la adopción de tecnologías avanzadas, los agentes de las industrias tradicionales cambian sus modelos de negocios y producción más allá de su mera optimización, hasta la reconfiguración de sus cadenas de valor y la transformación de sus productos y servicios, con efectos disruptivos en la organización industrial (P.53).

4.42. Industria 5.0.

Según las fuentes consultadas, en especial el e-book titulado "Dibujando a la empresa 5.0", son textos en donde se exalta el surgimiento de la Industria 5.0 haciendo especial énfasis en la colaboración entre las máquinas y los humanos, para mejorar la productividad y la eficiencia. Esta industria impulsará de manera expansiva la manufactura personalizada, el surgimiento de los *ciborgs* colaborativos, el empoderamiento humano desde su desarrollo profesional en torno al dominio de las tecnologías digitales emergentes, en donde las personas tendrán mayor tiempo, para generar una visión prospectiva y tomar las mejores decisiones en pro de la productividad y la competitividad en las organizaciones.

4.43. Transformación digital.

4.43.1. Según Innpulsa Colombia y MinTIC (2019), la Transformación digital es el uso y la apropiación de las tecnologías de la información combinadas con la capacidad de liderazgo y el cambio organizativo para mejorar o cambiar radicalmente el desempeño y el modelo del negocio en las empresas (p.12).

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

4.43.2. El CONPES 3975 (2019), cita la definición dada por la OCDE para definir la Transformación digital, una característica de la 4RI, como un proceso de explotación de las tecnologías digitales que tiene la capacidad de creación de nuevas formas para hacer las cosas en los sectores económicos, generando nuevos modelos de desarrollo y procesos y la creación de productos y servicios nuevos que, a su vez, generan valor adicional, principalmente a través de la digitalización que representa la conversión de los datos y procesos análogos en formatos que pueden ser entendidos y manipulados por las máquinas (p. 19).

4.44. Centros de transformación digital empresarial (CTDE - Centros).

Según Innpulsa Colombia y MinTIC (2019), los Centros de Transformación Digital Empresarial son las Unidades de Desarrollo Empresarial transformadas, consolidadas y avaladas en las cuales se prestan servicios de asistencia técnica empresarial individual y confidencial que promueven la mejora de la productividad de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas (p.9).

4.45. Empresas de base tecnológica (EBT).

Según Minciencias (2020), son unas organizaciones generadoras de valor que, mediante la aplicación sistemática de los conocimientos tecnológicos y científicos, están comprometidas con el diseño, el desarrollo y la elaboración de los productos, los servicios y los procesos de la fabricación o la comercialización (p.3).

4.46. Empresas altamente innovadoras.

Según Minciencias (2018), son las empresas que realizan de manera sistemática las actividades conducentes a la innovación, mediante unos procesos claramente establecidos, recursos asignados y resultados verificables. Estas empresas se caracterizan por tener: 1. Una Unidad de I+D+i consolidada, con más de 6 años de creación en la empresa, en la que se tiene conformado un equipo que, con el personal capacitado para la innovación, desarrolla sus diferentes proyectos con sus diversas actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación; 2. Un plan estratégico con revisiones anuales; 3. Capacidades que le permiten reforzar vínculos y desarrollar actividades de I+D+i en colaboración con otros actores del SNCTI; 4. La infraestructura y equipamiento necesarios para el desarrollo de los proyectos de I+D+i; 5. Una planeación financiera; presupuesto y estructura de costos independiente para las actividades de I+D+i, en la que se evidencien los ingresos que provienen de cada una de las innovaciones introducidas al mercado; 6. Innovaciones introducidas sistemáticamente en el mercado nacional o internacional (pp. 6-7).

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

4.47. Innovación social.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, se define como nuevas formas de gestión, administración o ejecución o nuevos instrumentos o herramientas o nuevas combinaciones de factores orientadas a mejorar las condiciones sociales y de vida de la población de la región.

4.48. Ecoinnovación.

La CEPAL (2021) cita a Álvarez y Fernández & Romera (2014) para definir la Ecoinnovación como “la búsqueda de modelos productivos más sostenibles. Este término se vincula con la capacidad empresarial de mejorar la eficiencia en el uso de recursos naturales y reducir la contaminación mediante la incorporación de nuevos procesos, productos y prácticas organizacionales y comerciales que sean más respetuosos con el medio ambiente. Como consecuencia de estos cambios, se producen a su vez externalidades positivas basadas en la demanda de bienes y servicios medioambientales, que se traducen en oportunidades de emprendimiento y en fuentes de empleo” (p.87).

5. POLÍTICA INSTITUCIONAL DE INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA.

La Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo de la Universidad liderará los planes, programas y proyectos que se desprendan de la **Política Institucional de Innovación** de la Universidad La Gran Colombia integrando y articulando su gestión con las demás dependencias impactadas y las que se vinculen o creen para el apoyo de la misma; a esta dependencia especializada de la Universidad se le podrán elevar las consultas y, a su vez, recibir de ésta la orientación, asesoría y acompañamiento requerido por las dependencias y Facultades de la Universidad cuando lo requieran.

La estrategia general de la **Política Institucional de Innovación** de la Universidad La Gran Colombia se implementará por etapas de acuerdo con las capacidades de la Institución.

Las estrategias se crearán y realizarán de forma transversal e interdisciplinar, para el apoyo real y efectivo en la producción, gestión, apropiación y transferencia del conocimiento, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación a nivel institucional; que contribuya a la creación de la cultura de la innovación, la formación permanente de estudiantes, docentes, egresados, administrativos, la gestión de la Innovación, que favorezca la formulación, evaluación y ejecución de proyectos de innovación y la transferencia de procesos y productos innovadores, logrados a nivel institucional.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

Todo ello obedece al modelo establecido por la Universidad La Gran Colombia para la creación, gestión, apropiación y transferencia de la Innovación, en beneficio de toda la sociedad.

La Universidad La Gran Colombia propone implementar las siguientes estrategias y acciones:

5.1. Cultura de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Universidad La Gran Colombia.

5.1.1. Desde lo académico.

5.1.1.1. Promover, desde los programas académicos de la Universidad, unos ambientes motivacionales que inviten a fortalecer en los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos nuevos modelos mentales de la ciencia, la tecnología y la innovación y a generar, de manera natural, un pensamiento crítico, que favorezca, con actitud proactiva, la iniciativa de la resolución de los problemas frente a diferentes escenarios con disciplina y rigor investigativo.

5.1.1.2. Impulsar, desde los programas académicos de la Universidad, la investigación aplicada en los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos y la generación de nuevo conocimiento que conlleve al desarrollo de nuevos productos y servicios, valiéndose del pre-prototipaje y de los prototipos funcionales que inciden en la materialización de unas ideas originales con proyección a ser transferidas al mercado real.

5.1.1.3. Motivar, desde los diferentes programas académicos de la Universidad, a los estudiantes a ser parte activa de los semilleros de investigación, como fuente para la generación de ideas innovadoras a nivel institucional.

5.1.1.4. Promover en los docentes su participación activa en los semilleros de investigación; que aporten a la generación de nuevos conocimientos y al desarrollo de nuevos productos y procesos basados en la ciencia, la tecnología y la innovación.

5.1.1.5. Impulsar a los egresados a ser parte activa de los semilleros de investigación; liderando la conexión entre los problemas, las necesidades, las oportunidades y los retos de las organizaciones en donde se desempeñan laboralmente, que pueden solucionarse en la discusión académica.

5.1.1.6. Impulsar, desde las Vicerrectorías de Innovación y Empresarismo y Desarrollo Académico, el diseño de unos espacios curriculares y extracurriculares, tales como foros, seminarios, congresos, convocatorias internas y externas a nivel nacional e internacional para

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

estimular el intercambio libre del conocimiento entre los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos de la Universidad La Gran Colombia, en una sinergia paralela con las empresas privadas, los centros tecnológicos, las otras universidades, las entidades estatales y los demás actores nacionales e internacionales.

5.1.2. Desde lo administrativo.

5.1.2.1. Impulsar, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, políticas, programas y proyectos para promover y fomentar una cultura de la innovación, la creatividad y la evolución constante, como punto de partida para mantener la vigencia de todo lo que hace la Universidad La Gran Colombia.

5.1.2.2. Fortalecer, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y las demás dependencias de la Universidad, bajo el enfoque de la innovación, las costumbres, las creencias, los valores, las normas, los signos, los símbolos, los lenguajes y los saberes con un pensamiento creativo, investigador, crítico, digital e innovador, que impulsen nuevos comportamientos en la comunidad académica y administrativa grancolombiana; afianzando el sentido de pertenencia, conectando hacia un mismo propósito, generar ideas originales en la constante búsqueda de soluciones creativas e innovadoras a los problemas, tanto internos como externos a la Universidad.

5.1.2.3. Crear, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Investigaciones, un banco de ideas y proyectos de innovación que facilite los procesos de documentación, trazabilidad y seguimiento a la evolución de las ideas innovadoras y la formulación de proyectos de I+D+i que cumplan con los requisitos exigidos por Minciencias, con el propósito de transferirlos al mercado real.

5.1.2.4. Establecer, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Coordinación de Mercadeo, un sistema estratégico de comunicación que favorezca una cultura de la innovación, a partir de la divulgación de la información interna de los procesos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva y la difusión de los resultados de su transferencia al sector real.

5.1.2.5. Promover espacios permanentes de divulgación y exaltación de las innovaciones en productos y procesos, logrados por estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos, a través de los medios de comunicación de la Universidad.

5.1.2.6. Crear un modelo de incentivos académicos, administrativos y empresariales que repercutan positiva y directamente en los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos; incentivos económicos o de reconocimiento del mérito frente a la comunidad

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

grancolombiana con el fin de contribuir al empoderamiento y desarrollo de las ideas innovadoras en el nivel institucional.

5.1.3. Desde lo empresarial.

5.1.3.1. Promover, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Empresarismo, el fortalecimiento de una cultura empresarial innovadora que facilite a los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos la generación de nuevas ideas de negocio y la consolidación de unos modelos innovadores de negocio, alineados con las realidades del entorno empresarial.

5.1.3.2. Impulsar, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Empresarismo, la generación y el fortalecimiento de un pensamiento crítico, creativo, innovador, computacional y empresarial en los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos de la Universidad La Gran Colombia alineado con las problemáticas, las necesidades, los retos y las oportunidades del entorno, las tendencias y las exigencias del mercado.

5.1.3.3. Impulsar el desarrollo de espacios académicos, tales como talleres, seminarios, *networking*, ruedas de negocio, ferias o vitrina comercial, que motiven a los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos a incursionar en el ecosistema del emprendimiento empresarial.

5.1.3.4. Consolidar una red de innovación en la Universidad La Gran Colombia con el fin de favorecer el desarrollo de innovaciones cerradas y abiertas.

5.2. Talento Humano, generador de conocimiento científico y tecnológico, para el desarrollo de innovaciones en los procesos y productos.

5.2.1. Desde lo académico.

5.2.1.1. Promover, desde la Vicerrectorías de Innovación y Empresarismo y Desarrollo Académico, la Dirección de Investigaciones, la Dirección de Docencia, la Dirección de Extensión, la Oficina de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales - ORII, los Decanos, los Directores y Coordinadores de los Programas Académicos de las facultades:

5.2.1.1.1. La actualización periódica de los currículos y micro currículos con los componentes de la innovación pedagógica y la didáctica desde la apropiación y el uso de la ciencia, la tecnología y la innovación en los programas académicos de pregrado, postgrado y formación continuada.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

5.2.1.1.2. La creación de nuevas líneas de investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación – CTel y la transformación digital en los programas de pregrado y postgrado y los cursos o diplomados de la formación continuada de la Universidad La Gran Colombia.

5.2.1.1.3. La formación de los docentes desde el conocimiento, la apropiación y la incorporación de la innovación a la educación con el fin de agregar valor al proceso formativo de los estudiantes.

5.2.1.1.4. La formación permanente de los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos en la adquisición de las habilidades, capacidades y competencias en innovación orientada a generar valor en su ámbito profesional y favorecer el proceso de avance hacia la excelencia y la alta calidad académica.

5.2.1.1.5. La creación de cursos masivos abiertos en línea *MOOC*, en el marco de la gestión del pensamiento crítico, creativo e innovador, y la gestión de unos proyectos nuevos al interior del currículo de los programas de pregrado, postgrado y educación continuada.

5.2.2. Desde lo administrativo.

5.2.2.1. Impulsar, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y las demás dependencias de la Universidad, la formación del talento humano institucional de manera permanente con el fin de prestar servicios innovadores que motiven la generación de nuevos productos y servicios, cuyo centro sea el estudiante.

5.2.2.2. Promover, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y las demás dependencias de la Universidad, los cursos masivos abiertos en línea *MOOC* para potenciar el desarrollo de capacidades, habilidades y competencias innovadoras en el talento humano de la Universidad La Gran Colombia.

5.2.3. Desde lo empresarial.

5.2.3.1. Apoyar, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo, el proceso de actualización periódica de los currículos y micro currículos con unos componentes de emprendimiento empresarial pedagógico y didáctico desde la pre incubación, la incubación y el fortalecimiento empresarial en los programas de pregrado, postgrado y formación continuada.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

5.2.3.2. Formar permanentemente, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Empresarismo, a los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos para la adquisición de habilidades, capacidades y competencias blandas y duras en innovación, transformación digital y empresarismo que favorezcan el agregar valor a los productos y procesos desde la construcción de un modelo de negocio innovador.

5.2.3.3. Promover la implementación de modelos, metodologías y herramientas de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva que faciliten la exploración y evaluación de las ideas generadas por estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos en el proceso de su reconocimiento de unas ideas innovadoras.

5.2.3.4. Promover, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Empresarismo, cursos masivos abiertos en línea MOOC, en el marco de la formulación de proyectos de I+D+i, la gestión de modelos de innovación hechos a la medida, dirigidos a empresarios, acorde con las exigencias de la sociedad y del mercado.

5.3. Apropiar a nivel institucional la Transformación Digital como soporte de la Innovación.

5.3.1. Desde lo académico.

5.3.1.1. Promover, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Vicerrectoría de Desarrollo Académico, la Dirección de Investigaciones, la Dirección de Docencia, los Decanos y los directores de los Programas Académicos de las Facultades, el desarrollo de programas continuos de formación digital que contribuyan a la identificación, la apropiación y el uso de tecnologías emergentes de manera particularizada, en todos los programas y las Facultades de la Universidad.

5.3.1.1.1. Propiciar unos ambientes permanentes de enseñanza – aprendizaje que favorezcan el conocimiento de las tecnologías emergentes en la educación.

5.3.1.1.2. Promover espacios que favorezcan la apropiación de las tecnologías emergentes en la labor cotidiana de los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos de la Universidad.

5.3.1.1.3. Consolidar una ruta de acompañamiento que contribuya al uso de las tecnologías emergentes en la comunidad académica de la Universidad La Gran Colombia.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

5.3.1.1.4. Promover desde los diferentes programas de la Universidad, ambientes que permitan explorar la adaptabilidad, la inclusión y la prospectiva hacia modelos sustentables y sostenibles centradas en el usuario/beneficiario; prototipando las soluciones planteadas y, a su vez, testeándolas en el proceso de retroalimentación interna para lograr el desarrollo de nuevos productos o procesos con visión de ser transferibles al mercado.

5.3.2. Desde lo administrativo.

5.3.2.1. Liderar el desarrollo de plataformas y proyectos digitales que contribuyan al fortalecimiento de los procesos y productos innovadores a nivel institucional.

5.3.2.2. Fortalecer la calidad, eficiencia, eficacia y equidad en los servicios académicos y administrativos desde su simplificación, digitalización y automatización de los procesos a nivel institucional.

5.3.2.3. Gestionar mecanismos de financiación para el desarrollo de los proyectos digitales propios y en unión con otras entidades para favorecer la generación de nuevos productos y procesos a nivel institucional.

5.3.3. Desde lo empresarial.

5.3.3.1. Promover en los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos un pensamiento computacional empresarial que favorezca la generación de nuevos modelos de negocio desde un contexto de economía digital.

5.3.3.2. Impulsar desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo la consolidación de modelos de negocio digitales y la formulación de planes de negocio bajo el modelo de sensibilización, formación y acompañamiento que faciliten llevar al mercado los productos o procesos que se generen desde los programas de las Facultades de la Universidad La Gran Colombia.

5.3.3.3. Potenciar el uso de modelos, metodologías, herramientas digitales que permitan a los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos elevar el nivel de madurez digital de sus proyectos o empresas de Base Tecnológica.

5.4. Gestión de la Innovación bajo la cultura de la formulación de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

5.4.1. Desde lo Académico

5.4.1.1. Impulsar, en todos los programas académicos de la Universidad, la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo experimental y tecnológico; apropiando en la gestión del conocimiento todos los logros y evidencias, tanto en Bogotá como en Armenia, que permitan consolidar una línea base que favorezca el desarrollo y fortalecimiento de una cultura de la innovación.

5.4.1.2. La Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Dirección de Investigaciones, el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Empresarismo deberán integrar y realizar la alineación total de la investigación básica, la investigación aplicada, el desarrollo experimental y tecnológico con la innovación y el empresarismo para lograr productos y procesos sostenibles a nivel institucional y social.

5.4.1.3. Impulsar desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Vicerrectoría de Desarrollo Académico, la Dirección de Investigaciones, los Decanos y los directores de los programas académicos de las Facultades la sensibilización, la formación y el acompañamiento en todos los programas de la Universidad, la formulación, evaluación y gestión de los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación que conlleven al desarrollo de los procesos o productos en la Universidad La Gran Colombia.

5.4.1.4. Apoyar desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Vicerrectoría de Desarrollo Académico, la Dirección de Investigaciones, los Decanos y los directores de los programas académicos de las Facultades en el proceso de generar proyectos transferibles al sector real.

5.4.1.5. Fortalecer los laboratorios y el uso de los mismos por parte de los estudiantes, docentes, egresados y administrativos con el fin de promover el desarrollo de los proyectos de I+D+i y la materialización de procesos y productos de innovación dentro y fuera de la Universidad.

5.4.1.6. Promover en todos los programas académicos, desde la Dirección de Investigaciones, el desarrollo de productos de propiedad intelectual materializados en patentes de invención o en modelos de utilidad para ser orientados y acompañados por la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación - OTRI.

5.4.1.7. Fortalecer, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Dirección de Investigaciones y la Unidad de I+D+i, el impulso de la investigación y el desarrollo en los semilleros de investigación, desde el enfoque de la dimensión de los TRL (1 al 4); que favorezcan la identificación y formulación de problemas, las pruebas iniciales de las soluciones

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

propuestas y la validación de los problemas a través de pruebas piloto, que se llevan a cristalizar en los TRL (5 al 6).

5.4.1.8. Fortalecer, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Unidad I+D+i, el Centro de Innovación y Talento y la OTRI, en los semilleros de investigación, la dimensión de los TRL (5 al 6) en los proyectos de innovación liderados por los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos de la Universidad; estos se llevan a cristalizar en los TRL (7 al 9).

5.4.1.9. Fortalecer, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Dirección de Empresarismo, Incubar Colombia y Proyectos Especiales, los TRL (7 al 9) con el fin de favorecer el refinamiento de los proyectos de innovación y el despegue comercial de los mismos.

5.4.1.10. Promover, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Empresarismo, programas que incentiven la formulación de proyectos de innovación por parte de estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos de la Universidad para contribuir a la generación de productos y procesos innovadores que transformen las realidades sociales.

5.4.1.11. Promover, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Dirección de Investigaciones, el Centro de Innovación y Talento y la Coordinación de Responsabilidad Social Universitaria, el desarrollo de proyectos de la **Innovación Social** en todas las Facultades y programas académicos para que aporten soluciones novedosas a las necesidades sociales específicas en los ámbitos locales, regionales, nacionales e internacionales.

5.4.1.12. Impulsar, desde Proyectos Especiales, la participación en convocatorias públicas y privadas, para favorecer la gestión de los recursos para los proyectos de ciencia, tecnología e innovación de la Universidad.

5.4.2. Desde lo administrativo.

5.4.2.1. Consolidar y gestionar ante Minciencias el reconocimiento de la Unidad de I+D+i de la Universidad La Gran Colombia.

5.4.2.2. Promover, coordinar e impulsar, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, con las demás dependencias de la Universidad, las políticas y los programas y proyectos para garantizar la propiedad intelectual e industrial, los derechos de explotación de las invenciones, la transferencia de los resultados de la investigación, el desarrollo tecnológico y las innovaciones, expresando claramente los deberes y derechos de los investigadores y de la Universidad.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

5.4.2.3. Impulsar desde la vicerrectoría de Innovación y Empresarismo junto con las demás dependencias de la Universidad, políticas, programas, proyectos y actividades, que regulen e incentiven la innovación y la transferencia de resultados al sector real, dentro de un ecosistema de innovación en forma proactiva, que conduzca a la Universidad, a ser una Universidad Innovadora.

5.4.2.4. Establecer un sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva integrado a la Unidad de I+D+i de la Universidad que facilite la proporción de información clave para la toma de decisiones sobre los proyectos de innovación de la Institución.

5.4.2.5. Establecer desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Vicerrectoría de Gestión Financiera un modelo económico que facilite la disposición de un presupuesto con recursos propios y de cooperación para las actividades de innovación a nivel institucional.

5.4.2.6. Conformar el Comité de Evaluación de los proyectos de innovación a nivel institucional.

5.4.2.7. Promover, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Vicerrectoría de Desarrollo Académico y la Dirección de Investigaciones, la creación de programas que incentiven la formulación de proyectos de innovación por parte de las unidades administrativas de la Universidad para contribuir al cumplimiento de los retos internos y externos.

5.4.3. Desde lo empresarial.

5.4.3.1. Impulsar el desarrollo de metodologías propias que favorezcan la creación, gestión, apropiación y transferencia del conocimiento y la innovación comercial y social.

5.4.3.2. Promover desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Empresarismo programas que incentiven la formulación de proyectos de innovación por parte de estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos que contribuyan a crear y mejorar sustancialmente sus productos y procesos.

5.4.3.3. Impulsar desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Empresarismo, bajo el modelo de sensibilización, formación consultiva y acompañamiento, la formulación de planes de negocio, para *spin off*, *startup* y proyectos de base tecnológica.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

5.5. Gestión, apropiación y transferencia de la innovación en los procesos y productos institucionales mediante la OTRI, la CRSU y la Oficina de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales ORII.

5.5.1. Desde lo académico.

5.5.1.1. Impulsar, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y las demás Vicerrectorías, la Dirección de Investigaciones, la Dirección de Extensión y la Oficina de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales ORII, la internacionalización y la gestión de los proyectos de innovación para que cumplan con los requerimientos exigidos por Minciencias.

5.5.1.2. Promover en los programas académicos de la Universidad el escalamiento de las investigaciones aplicadas que nacen desde la academia con la visión de ser transferidos al sector real sin abandonar aquellas que corresponden con lo académico. En este último escenario, se evaluará la posibilidad de escalar en el marco de los niveles de madurez de la tecnología – TRL.

5.5.2. Desde lo administrativo.

5.5.2.1. Consolidar la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación - OTRI de la Universidad La Gran Colombia para que contribuya a la transferencia de resultados de investigación, la apropiación social del conocimiento y la explotación de los productos de propiedad intelectual materializados en patentes de invención o en modelos de utilidad.

5.5.2.2. Gestionar la innovación con apoyo a la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación – OTRI, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Vicerrectoría de Gestión Financiera, la Dirección de Extensión, la Dirección de Empresarismo, la Oficina de Proyectos Especiales y la Oficina de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales ORII, con modelos de negocio, estrategias de comercialización y alianzas, que favorezcan la gestión de los productos o procesos de innovación, patentes de invención y patentes de modelo de utilidad, entre otros con el fin de generar ingresos adicionales para la Universidad.

En este punto, se parte de lo logrado con las investigaciones e innovaciones de productos y procesos en el desarrollo I+D+i en la Universidad, tanto en Bogotá como en Armenia. A partir de las experiencias y una línea base, que identifique lo avanzado, la potencialidad y el inventario de capacidades. Proyectar un modelo de gestión de la innovación, comercialización y explotación de estos resultados que generen nuevos ingresos y el cumplimiento de los ejes de innovación, internacionalización, investigación, proyección, sostenibilidad y expansión de la Universidad La Gran Colombia.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

5.5.2.3. Estimular, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y las demás Vicerrectorías, en los términos multicampus, y la gestión de las alianzas Universidad – Empresa – Estado – Sociedad, la generación de recursos de inversión en I+D+i desde el aparato productivo, a partir de la apropiación de los instrumentos de beneficios tributarios desarrollados por el Gobierno Nacional, entre otros.

5.5.3. Desde lo empresarial.

Fortalecer con una visión empresarial, la **Cultura de la Innovación** que facilite la gestión de la innovación ante el mundo empresarial y el sector real. Sin abandonar el desarrollo de la innovación en lo académico, es necesario impulsar desde el inicio de los procesos de investigación, investigación aplicada, en la generación de patentes de invención y patentes de modelo de utilidad e innovaciones; una visión del sector real desde lo empresarial, que facilite el acercamiento de la Universidad a la Empresa, para hacer alianzas que beneficien el desarrollo de los proyectos de innovación a nivel institucional.

5.5.3.1. Promover espacios que favorezcan la consolidación de alianzas estratégicas de largo plazo entre la Universidad – Empresa – Estado – Sociedad; contribuyendo a la gestión eficiente de proyectos colaborativos en pro del desarrollo de innovaciones en procesos y productos con el aparato productivo. Es fundamental que se impulse la investigación y la innovación colaborativa con el sector real, por ello se debe impulsar desde todos los programas con el compromiso de las decanaturas, los directores y coordinadores, la generación de proyectos de investigación, innovación y extensión de manera conjunta, Universidad – Empresa.

5.5.3.2. Consolidar con apoyo a la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación - OTRI, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Vicerrectoría de Gestión Financiera, la Dirección de Extensión, la Dirección de Empresarismo, la Oficina de Proyectos Especiales y la Oficina de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales - ORII, una red de socios estratégicos, alianza Universidad - Empresa – Estado - Sociedad; que contribuya a fortalecer el ecosistema de la innovación y el emprendimiento, con el propósito de escalar el avance de los proyectos de innovación empresarial de la Universidad.

5.5.3.3. Gestionar con apoyo a la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación - OTRI, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo, la Vicerrectoría de Gestión Financiera, la Dirección de Extensión, la Dirección de Empresarismo, la Oficina de Proyectos Especiales y la Oficina de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales - ORII, la cooperación interinstitucional local, nacional e internacional con los proyectos y modelos de negocio innovadores que fortalezcan las fuentes de recursos financieros nacionales e

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008

29 de noviembre del 2022

internacionales, destinados al desarrollo de actividades de Investigación, (I+D+i), para la formulación, evaluación y gestión de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación en la Universidad La Gran Colombia.

5.6. Propiciar a nivel institucional la Pre-incubación, Incubación, Fortalecimiento y Aceleración de las Empresas de Base Tecnológica.

La **Política Institucional de Innovación** plantea, desde el ser, el saber, el hacer y el transferir, la importancia de apropiar, que la innovación, no solo se da en el mundo empresarial, acorde en lo manifestado en las diferentes definiciones y en el marco de la innovación, en especial, lo estipulado en el Manual de Oslo (2018), ratificando que la innovación se valida en el mercado. Cuando esta se convierte en un producto o en un proceso sustancialmente mejorado; esto, a su vez, requiere de una forma de organización para llevarlo al mercado. La Universidad La Gran Colombia, en su trayectoria, ha vivenciado el desarrollo empresarial, apropiando lo logrado en emprendimiento y empresarismo desde la creación y el fortalecimiento de las empresas comunitarias, la creación de Incubar Colombia, incubadora de empresas de Base Tecnológica. Actualmente, desde el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Empresarismo, se trabaja con Incubar Colombia para lograr convertir, en Empresas de Base Tecnológica – EBT, los descubrimientos, las patentes y las innovaciones, que deben ser llevados a la sociedad y al mercado, apropiando la cultura del emprendimiento y el empresarismo, soportada en la **Cultura de la Innovación**, desde los compromisos adquiridos en lo académico, lo administrativo y lo empresarial.

Al tratarse de una política y un modelo, debe existir una alineación total que integre, en cooperación, los esfuerzos y las responsabilidades, tanto en lo académico como en lo administrativo y lo empresarial, para el éxito de lo propuesto.

5.6.1. Desde lo académico.

5.6.1.1. Impulsar a partir de la apropiación del Proyecto Educativo Institucional - PEI, 2021-2027, la visión multicampus, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y las Vicerrectorías de Desarrollo Académico, las Decanaturas, las Direcciones de Programas Académicos, las Direcciones de Docencia y las Coordinaciones de Docencia, Investigación y Aseguramiento de la Calidad y de Extensión, la actualización de los currículos y las prácticas académicas que se desarrollan en los Cursos y Programas y las Facultades, que contribuya a impulsar en la comunidad académica, estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos, el desarrollo de competencias y las habilidades blandas y duras para la innovación y su tránsito en la creación y el fortalecimiento empresarial.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

- 5.6.1.2. Fortalecer, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo, en cada una de las Facultades y los Programas Académicos de la Universidad, el modelo de sensibilización, formación y acompañamiento para la creación y el fortalecimiento de Empresas de Base Tecnológica - EBT.
- 5.6.1.3. Potenciar, en cada uno de los Programas Académicos de la Universidad, el tránsito al emprendimiento y el empresarismo, en los resultados académicos tales como las patentes de invención y las patentes de modelo de utilidad, entre otros.
- 5.6.1.4. Apoyar, desde el Centro de Innovación y Talento y la Dirección de Empresarismo, bajo el modelo de la sensibilización, la formación consultiva y el acompañamiento a los docentes, estudiantes y egresados, la maduración de ideas y proyectos innovadores, la creación y el fortalecimiento empresarial, en fase de Pre-incubación e Incubación de las Empresas de Base Tecnológica - EBT.
- 5.6.2. Desde lo Administrativo.
- 5.6.2.1. Generar modelos unos estratégicos que favorezcan la conversión de las innovaciones en modelos de negocio innovador, en *spin off*, en *startup* y Empresas de Base Tecnológica - EBT.
- 5.6.2.2. Promover, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo, la generación de intra emprendimientos liderados por el talento humano administrativo de la Universidad con el fin de contribuir al desarrollo de nuevos productos y procesos al interior de la Institución.
- 5.6.2.3. Impulsar unos mecanismos de financiación que favorezcan el desarrollo y la puesta en marcha de los proyectos de emprendimiento empresarial de la Universidad La Gran Colombia.
- 5.6.2.4. Impulsar, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo, un sistema estratégico de comunicación que favorezca una cultura del emprendimiento empresarial en la Universidad La Gran Colombia.
- 5.6.3. Desde lo empresarial.
- 5.6.3.1. Fortalecer, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo, el ecosistema de innovación de la Universidad, desde el emprendimiento y el empresarismo.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

5.6.3.2. Impulsar, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo, una cultura del emprendimiento empresarial que forje en la comunidad académica, los estudiantes, los docentes, los investigadores, los egresados y los administrativos, los comportamientos y las actitudes que conlleven a adquirir la voluntad de consolidar los proyectos innovadores, la creación y el fortalecimiento de Empresas de Base Tecnológica - EBT, como un proyecto de vida.

5.6.3.3. Favorecer, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo, bajo el modelo de sensibilización, formación consultiva y acompañamiento, la formulación de planes de negocio, planes de mercadeo y planes financieros que contribuyan a la creación y fortalecimiento de Empresas de Base Tecnológica - EBT.

5.6.3.4. Contribuir, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo, al mejoramiento del nivel de innovación en los productos y procesos, de los emprendimientos y las empresas lideradas por los estudiantes, docentes, investigadores, egresados y administrativos para contribuir a potenciar los niveles de crecimiento, productividad y competitividad en el mercado.

5.6.3.5. Acompañar, la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo, a los emprendimientos dinámicos, *spin off*, *startup*, Empresas de Base Tecnológica - EBT en la participación de eventos, que favorezcan la gestión estratégica, el relacionamiento con el entorno, el despliegue comercial, la transformación permanente de los modelos de negocio, a través de la incursión proactiva en el ecosistema del emprendimiento empresarial, la participación en convocatorias promovidas por entidades como Innpulsa Colombia, Minciencias, MinTIC, Fondo Emprender, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y las gobernaciones y la participación en ruedas de negocio, *networking*, ferias y vitrinas comerciales.

5.6.3.6. Facilitar, desde la Vicerrectoría de Innovación y Empresarismo y la Dirección de Empresarismo, la puesta en marcha de nuevos proyectos empresariales innovadores que aporten al tejido socio empresarial, a las actividades de diversificación y las nuevas tecnologías, con un alto valor añadido y potencial de crecimiento.

ARTÍCULO 2º. DISPOSICIONES GENERALES. La **Política Institucional de Innovación** regulada en este acuerdo constituye parte integral de la **Política de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Creación Artística y Cultural** de la Universidad La Gran Colombia (2021), establecida en el Acuerdo 007 del 29 de junio de 2021 de la Consiliatura, y expresa los términos conceptuales, la justificación y el alcance institucional.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



CONSILIATURA

ACUERDO No. 008
29 de noviembre del 2022

ARTÍCULO 3º. El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D. C., a los veintinueve (29) días del mes de noviembre del dos mil veintidós (2022).


ABELARDO RAMÍREZ GASCA
Presidente




LUIS ENRIQUE ABELLO
Secretario



