

Investigación y Desarrollo en tiempos de acreditación universitaria

Research and Development in times of university accreditation

Diana Milagros Dueñas Roque

- Abogada por la Universidad Nacional del Altiplano y doctora por la Universidad Nacional del Altiplano. Estudios concluidos de Maestría y Doctorado en la Universidad Nacional de Rosario (Argentina). Docente Auxiliar de la Escuela Profesional de Derecho de la UNA Puno.

- Docente universitario
- Universidad Nacional del Altiplano

- **Correo electrónico:** dianad@unap.edu.pe
- **Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-3462-6530>

- **Recibido:** 5/04/2021
- **Aprobado:** 17/05/2021
- **Publicado:** 05/06/2021

Resumen:

En la actualidad continua vigente la discusión sobre cómo conceptualizar al Derecho; los tiempos de calidad universitaria hacen que la pregunta reaparezca con mucha más atención; todo profesional del Derecho sabe que es una ciencia social, pero carece de diversas razones sólidas para fundamentar la idea de que el Derecho es ciencia como tal. Existen posturas marcadas que establecen la naturaleza del Derecho como ciencia social, frente a esta realidad se aprecia el compromiso obligatorio del Derecho en temas de investigación dentro de los alcances de I+D (investigación y desarrollo experimental o tecnológico), es decir, el objetivo de la investigación reposa en las formas de investigación que se desarrollan en el campo jurídico, esto es, nivel básico, experimental y tecnológico, sin lugar a dudas es un avance significativo, toda vez, que las muchas investigaciones en nuestro contexto tienen una marcada naturaleza monográfica, lo que significa que nos encontramos en la periferia de la I+D. Por el momento, se ha reivindicado al Derecho a través de la familia Frascati, sin mencionar los avances científicos que se están dando en otras latitudes del mundo. Se aplica el método de modelación y el método abstracto – concreto, a través del primer método se extrapolan de una manera simplificada y esquematizada a la investigación y desarrollo experimental; y, el segundo método permite aislar asépticamente a la I+D para su análisis técnico. El resultado se centra en la incorporación de Derecho dentro de los alcances de las ciencias formales y naturales. La conclusión principal es que un investigador del Derecho al determinar su objeto de estudio debe ubicarlo dentro de la I+D, esto es, investigación, básica, aplica o experimental, seguidamente su objeto de estudio tendrá que reunir cinco criterios: novedoso, creativo, incierto,

sistemático y transferible; y, finalmente la investigación debe realizar un aporte significativo en el campo del Derecho, deberá solucionar un problema de la sociedad, o en su caso, contribuir teóricamente, ambos con la pretensión de alcanzar el desarrollo económico.

Palabras clave: acreditación, desarrollo, investigación, universidad.

Abstract:

At present, the discussion on how to conceptualize the Law continues; the times of university quality make the question reappear with much more attention; Every legal professional knows that it is a social science, but lacks several solid reasons to support the idea that Law is science as such. There are marked positions that establish the nature of Law as a social science, in front of this reality the obligatory commitment of Law in research issues within the scope of R&D (research and experimental or technological development) is appreciated, that is, the objective of research rests on the forms of research that are developed in the legal field, that is, basic, experimental and technological level, without a doubt it is a significant advance, since the many investigations in our reality have a marked nature monographic, which means that we are on the periphery of R&D. For the moment, the Law has been vindicated through the Frascati family, not to mention the scientific advances that are taking place in other parts of the world. The modeling method and the abstract - concrete method are applied, through the first method they are extrapolated in a simplified and schematized way to research and experimental development; and, the second method allows the R&D to be isolated aseptically for technical analysis. The result focuses on the incorporation of Law within the scope of formal and natural sciences. The main conclusion is that a researcher of Law when determining his object of study must place it within R&D, that is, research, basic, applied or experimental, then his object of study will have to meet five criteria: novel, creative, uncertain, systematic and transferable; and, finally, the investigation must make a significant contribution in the field of Law, it must solve a society problem, or where appropriate, contribute theoretically, both with the aim of achieving economic development.

Keywords: accreditation, development, research,

university.

Introducción

La acreditación es una valoración que indica si una institución alcanza un estatus determinado. El estatus puede tener implicaciones para la institución misma (licencia de operación) y/o sus estudiantes (elegibilidad para becas). A partir de la acreditación, se decide si la institución es adecuada (en diversos sentidos) y, por ende, si debe recibir aprobación, es decir, debe ser “aprobada” o admitida en una categoría determinada. En teoría, el resultado de una acreditación es una decisión afirmativa/negativa o aprobación/reprobación, pero son posibles las gradaciones, por lo general en el contexto de una fase transitoria (hacia la aprobación o reprobación) (Becerra, 2020:130). De esa forma se advierte, que el resultado de la evaluación y acreditación es diverso en una escala lineal. El maestro en Economía de *Columbia University, Nueva York*, continua afirmando que: “La acreditación también recibe el nombre de “licencia” o “registro”. Estas dos actividades tienen diferentes objetivos, pero resultados semejantes. La acreditación especializada o profesional es una valoración sobre el grado de preparación que reciben los egresados para el empleo en un ámbito específico (como Derecho o Medicina)” (Becerra, 2020:130).

De ese modo, entendemos por acreditación como el “resultado de un requisito fundamental denominado cultura de calidad, orientación al cliente, idónea articulación con las empresas y los egresados, y fortaleza en la organización” (Rivera y Bejarano, 2020: 119); sumandos estos elementos y otros factores intervinientes, el proceso de acreditación es una decisión estratégica que involucra a la máxima autoridad y al personal periférico, desde el inicio hasta el final, siendo de interés de todos los integrantes -con responsabilidades claras- de la institución que busca la acreditación.

El Manual de Frascati proporciona las etapas que se debe seguir para investigar en las ciencias formales, naturales y sociales; ese tipo de guía es importante para realizar actividades científicas y tecnológicas en tiempos de acreditación universitaria, más aún, si las universidades tienen funciones que cumplir a favor de la sociedad, las universidades no pueden constituirse en entes aislados del contexto social, todo lo contrario, tienen que desempeñar un rol protagónico en el desarrollo econó-

mico a través de sus contribuciones.

Existe un debate plural sobre la naturaleza del Derecho, sin embargo, la acreditación universitaria delimita el debate y orienta dicha naturaleza a una sola respuesta, que el Derecho es ciencia, caso contrario no podríamos hablar de I+D. La investigación en el campo jurídico ha cambiado, puesto que, el investigador jurídico debe delimitar su objeto de estudio dentro de la investigación básica, aplicada o experimental, dependiendo de qué tipo de antecedentes posee, inmediatamente establecer si el citado objeto de estudio reúne los cinco criterios: creativo, novedoso, incierto, sistemático y transferible; de esa forma, se procede al avance de la investigación de acuerdo a los fundamentos del enfoque o modelo elegido.

Las investigaciones en la actualidad deben contribuir con el cambio social, de lo contrario, seguiremos presentando trabajos monográficos, lo cual, no es incorrecto, pero su aporte no está a tono con las exigencias de la I+D. Debe comprender todo investigador que su trabajo científico tiene que impactar en la sociedad, ya sea, resolviendo un problema o proponiendo o contrastando planteamientos teóricos. Se dejó atrás con la I+D los trabajos de pregrado y posgrado que de manera superficial logran conocer ciertos conceptos.

Contexto

i. Acreditación universitaria

La acreditación universitaria responde a cambios que se vienen dando en la educación, pues se advierte que el sistema educativo debe ser periódicamente controlado si se pretende desarrollar una sociedad de avanzada en el campo tecnológico, lo que significa el cumplimiento de múltiples condiciones basados en la garantía de calidad.

La calidad no puede basarse en un modelo universal, y no puede surgir tan solo de la teoría y la abstracción ni según las tendencias actuales hacia la comercialización, que tienen como criterio principal responder a los intereses del mercado. La calidad es el resultado de un conjunto de acciones que responden a unas necesidades sociales determinadas que existen en un momento muy concreto (*Global University Network for Innovation*, 2006: 203). Nuestra sociedad siendo una sociedad democrática no puede regirse en función a una única definición

de calidad, sino deberá de tenerse en cuenta las situaciones contingentes que tienen injerencia cuando se desea utilizar un modelo de calidad.

La UNESCO regula la evaluación de la calidad en el artículo 11 de la Declaración Mundial sobre Educación Superior¹, refiriendo que la calidad en la educación superior es un concepto pluridimensional, que debería comprender todas sus funciones y actividades: programas académicos y de enseñanza, investigación y becas, staff, estudiantes, edificios, instalaciones, equipos, servicios a la comunidad y al entorno académico. El objetivo final es lograr la mejora institucional y por tanto la mejora del sistema educativo en general (ONU, 1998) with emphasis on the role of mineralogy in understanding the reactions since remediation and control of acid mine drainage from tailings and waste rock piles are dependent upon reactions in the piles, and as the minerals in the piles are the source materials for the reactions. Metal mining operations produce large volumes of tailings and waste rock, which need to be disposed of at nearby locations. The wastes usually contain small to large amounts of pyrite and/or pyrrhotite and trace amounts of valuable minerals. Oxidation of pyrite and pyrrhotite generates acidic water, which dissolves the sulfide minerals and releases hazardous elements into the water drainage system. Mining development has always required a plan for disposal of tailings and waste rock. Because acid mine drainage (AMD).

La UNESCO considera la calidad un tema importante en el ámbito de la educación universitaria, por ello, las instituciones superiores tienen que someterse a evaluaciones internas y externas, dirigidas por expertos independientes, quienes materializan el cumplimiento de la necesidad de una nueva visión y un nuevo modelo de educación su-

¹ Los participantes de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, se reunieron del 5 al 9 de octubre de 1998 en la Sede de la UNESCO en París para debatir sobre el inicio de la transformación y renovación que debe emprender la educación universitaria, pues en una sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, pueda superar el sistema económico y revalorar la moralidad; dichos aspectos deberán estar justificados en los principios de la Carta de las Naciones Unidas, la Declaración Universal de Derechos Humanos, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.

perior, que permita reformular los planes de estudio, incluir competencias y aptitudes para la comunicación, análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en sociedades plurales.

La educación universitaria basada en “calidad” nos permite avocarnos a las diferentes formas de representación de la calidad propiamente dicha en la sociedad, una de ellas es dada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) en los siguientes términos: “especificar objetivos de aprendizaje que merezcan la pena y permitir que los estudiantes los alcancen”. Entendemos por especificación de objetivos de aprendizaje propiamente a la articulación de estándares académicos que cumplan: expectativas de la sociedad, aspiraciones de los estudiantes, demandas del gobierno, las empresas y la industria, necesidades de las organizaciones profesionales; fundados en un idóneo diseño de los cursos, estrategias docentes y de aprendizaje, plana docente competente y ambientes.

Los ministros de educación referían en la Sesión Nro. 32² de la Conferencia General de la UNESCO, llevado a cabo en París en el año 2003, que:

La calidad se ha convertido en un concepto dinámico que debe adaptarse constantemente a un mundo cuyas sociedades están atravesando una profunda transformación social y económica . (...) Las antiguas nociones de calidad ya no son suficientes (...) A pesar de los diferentes contextos, hay muchos elementos comunes en la búsqueda de una educación de calidad que dote a todas las personas, mujeres y hombres, de la capacidad de ser miembros de plena participación en sus comunidades y también ciudadanos del mundo (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 2003).

La calidad universitaria tiene tres dimen-

² Uno de los puntos abordados fue la Educación superior y mundialización: promover la calidad y el acceso a la sociedad del conocimiento con miras al desarrollo sostenible (Resolución aprobada, previo informe de la Comisión II, en la 18ª sesión plenaria, el 15 de octubre de 2003).

siones: “i) eficacia: logra que los alumnos aprendan lo que se supone que han de aprender al cabo de determinados ciclos o niveles, ii) pertinencia: los contenidos de los componentes curriculares deben responder al desarrollo personal del estudiante y su desempeño adecuado en la sociedad; y, iii) procesos y medios: ofrece un adecuado contexto para el aprendizaje, personal docente preparado, materiales de estudio, estrategias didácticas (...)” (Cruz López, 2009: 46 - 47).

A nivel nacional, la Ley Universitaria Nro. 30220, en su artículo 30 regula el proceso de acreditación en los siguientes términos:

El proceso de acreditación de la calidad educativa en el ámbito universitario, es voluntario, se establece en la ley respectiva y se desarrolla a través de normas y procedimientos estructurados e integrados funcionalmente. Los criterios y estándares que se determinen para su cumplimiento, tienen como objetivo mejorar la calidad en el servicio educativo. Excepcionalmente, la acreditación de la calidad de algunas carreras será obligatoria por disposición legal expresa. El crédito tributario por reinversión y otros beneficios e incentivos que se establezcan, se otorgan en mérito al cumplimiento del proceso de acreditación, de acuerdo a la normativa aplicable. La existencia de Institutos de Investigación en las universidades se considera un criterio favorable para el proceso de acreditación de su calidad.

El Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria, publicado por SINEACE³, define a la acreditación como: “Reconocimiento público y temporal de instituciones educativas, áreas, especialidades, opciones ocupacionales o programas que han demostrado -como consecuencia del Informe de evaluación satisfactorio presentado por la Entidad Evaluadora Externa y debidamente verificado por el SINEACE- el logro de los estándares de calidad establecidos por el SINEACE en el modelo de acreditación respectivo” (p. 29).

³ Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa.

ii. **Acreditación de la Escuela Profesional de Derecho la Universidad Nacional del Altiplano**

En ese sentido, en cumplimiento de las citadas normas jurídicas relacionadas a la etapa de acreditación, la Escuela Profesional de Derecho de la UNA Puno en forma voluntaria se acogió al proceso de acreditación, el mismo que se caracterizó por ser participativo entre la plana docente, administrativa, alumnado y grupos de interés. En la reseñada oportunidad se cumplieron 76 estándares -primera acreditación-, los cuales fueron debidamente justificados y respaldados con las fuentes de verificación; además, de la proyección de los planes de mejora continua. De esa forma se logró mejorar la calidad en el servicio educativo que el programa de Derecho ofrece en el sur del Perú.

Mediante la Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Ad Hoc Nro. 173-2017-SINEACE/CDAH-P de fecha 08 de mayo del año 2017, Peregrina Morgan Lora, quien ostentaba la Presidencia del Consejo Directivo Ad Hoc SINEACE, resolvió otorgar la acreditación a la carrera profesional de Derecho de la Universidad Nacional del Altiplano, con una vigencia de tres (03) años, contados a partir de la publicación de la citada resolución. De esa forma la Escuela Profesional de Derecho logró acreditarse luego de que la Comisión encargada trabajará en forma denodada para el cumplimiento de los estándares de calidad, dicha tarea no fue sencilla, por cuanto, requería de la participación de toda la plana docente, administrativa y el alumnado, quienes participaron en forma distinta ante los integrantes de la agencia evaluadora AECEDU S.A.C y un observador del SINEACE en agosto del año 2016.

En la actualidad, pasado los tres años de haberse acreditado, nos encontramos en tiempos y exigencias contingentes, en vista que, la Escuela Profesional de Derecho de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la UNA Puno, pretende lograr una segunda acreditación, para ello, debemos dar cumplimiento a 34 estándares, cada uno con su respectivo docente responsable - ejecutor.

Lograr una nueva acreditación es importante para la Escuela Profesional de Derecho, empero, se aprecia que su cumplimiento estará plagado de dificultades en tiempos adversos como es el COVID - 19, que ha desterrado por el momento el uso de las aulas universitarias, ambientes de simulación

de audiencias, auditorios, la presentación de documentos en mesa partes de las distintos programas, la presentación de trabajos físicos de investigación por parte de docentes y estudiantes, presentación de silabus y planes de trabajo físicos, es decir, que la actividad universitaria basado en el modelo aprendizaje y enseñanza se debe realizar en forma virtual, este panorama nuevo nos obliga a repensar y replantear el cumplimiento de los estándares exigidos por SINEACE para una segunda acreditación.

La Resolución de Decanato Nro. 040-2019-D-FCJP-UNAP de fecha 05 de abril de 2019 designa a los docentes responsables de los estándares de acreditación 2019 de la Escuela Profesional de Derecho de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la UNA Puno para que puedan diseñar las estrategias de cumplimiento. Es así, que en el presente estudio realizaremos un abordaje de los estándares relacionados a investigación, desarrollo e innovación, desde una óptima sistémica.

Los temas de investigación, desarrollo e innovación *-en adelante a esta triada se la denominará I+D+i-* se despliegan a través de los estándares 12 (articulación con I+D+i), 22 (gestión y calidad de la I+D+i realizada por docentes), 23 (I+D+i para la obtención del grado y título) y 24 (publicaciones de los resultados de I+D+i).

En esa línea, resulta imperioso conocer la naturaleza de los tres factores para poder explicar de qué forma la Escuela Profesional de Derecho viene cumpliendo con los criterios de cada uno de los mencionados estándares, de esa forma, se debe tener en cuenta un instrumento internacional conocido como Manual de Frascati 2015 *-Guía para la Recopilación y Presentación de Información sobre la Investigación y el Desarrollo Experimental-* y el Manual de Oslo⁴ *-Guía para la realización de mediciones y estudios de actividades científicas y tecnológicas-*, cabe resaltar que este último manual es de uso del sector privado, no obstante, lo tendremos en cuenta por ser un referente importante para el análisis y recopilación de datos sobre innovación tecnológica.

4 Guía para la realización de mediciones y estudios de actividades científicas y tecnológicas. Trabajo propuesto por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) elaborada junto con EUROSTAT (Oficina Europea de Estadística).

La “Familia Frascati”⁵ está conformado por los manuales: I+D (Manual de Frascati), innovación (Manual de Oslo), recursos humanos (Manual de Canberra) y otros componentes. Para efectos de la segunda acreditación trabajaremos con los citados documentos en la medida que posibilite el cumplimiento de los estándares reseñados.

Materiales y métodos

Los materiales que se han utilizado son base de datos a nivel de indexación, buscadores sobre investigación jurídica y científica. Los métodos aplicados son el método de modelación y el método abstracto – concreto, a través del primer método se extrapolan de una manera simplificada y esquematizada a la investigación y desarrollo experimental; y, el segundo método permite aislar asépticamente a la I+D para su análisis técnico.

Resultados y discusión

i. Investigación y Desarrollo experimental

El Manual de Frascati define a la Investigación y Desarrollo experimental (I+D)⁶, estos dos elementos se encuentran en las ciencias sociales y las humanidades y las artes, así como las ciencias naturales y la ingeniería (OCDE, 2015:46). La forma de ubicar al Derecho como parte del cumplimiento de (I+D) es tener presente las divisiones⁷ al interior del campo científico, esto es, ciencias formales y ciencias fácticas.

Por **ciencias formales** se entiende aquellas

formas de conocimiento que no se formulan sobre objetos, personas, procesos y hechos, sino que se ocupan de entes ideales y abstractos, que solo existen en la mente humana, pero no fuera de ella. Sus enunciados no requieren de la confrontación empírica para validarse. En este sentido las ciencias formales no brindan ningún tipo de información sobre la realidad y sus múltiples dimensiones, por eso se considera que no son ciencias “objetivas”. El ejemplo paradigmático de las ciencias formales son la lógica y la matemática, que tratan con entidades abstractas, como los números, las figuras geométricas o las tablas de verdad (Carbonelli, Cruz & Izarrázabal, 2011: 32). Evidentemente, por las razones esgrimidas no podemos incluir al Derecho como ciencia formal, pese a que la abstracción es un tema recurrente en el campo jurídico.

Por **ciencias fácticas o empíricas** se entiende aquellas formas de conocimiento que se ocupan de estudiar los procesos, los objetos y sucesos que conforman la realidad natural y social. El conocimiento científico es fáctico en la medida en que parte de los hechos, los analiza y luego realiza una explicación sobre sus cualidades, transformaciones y relaciones que se denomina teoría. También podemos conceptualizar a la teoría como un sistema de ideas que explica algún fragmento o recorte de la realidad (Carbonelli et al., 2011: 33). A su vez, las ciencias fácticas, también llamadas empíricas, pueden subdividirse en dos sectores importantes, de acuerdo al recorte de la realidad que analizan. Por un lado, se encuentran las **ciencias naturales** (también denominadas ciencias duras), que, como su nombre lo indica, estudian los fenómenos de la naturaleza y el universo, tanto a los seres vivos como los inertes. La física, la química, la astronomía, la biología y cada una de sus particiones internas son ejemplos de ciencias duras.

Por otro lado, se encuentran las **ciencias sociales**, también denominadas ciencias del ser humano. En su caso, el objeto de estudio se concentra en las producciones culturales, tanto las que pertenecen al pasado como aquellas que tienen lugar en el presente. Por producciones culturales entendemos el conjunto de acciones, intenciones, motivaciones y proyectos que los seres humanos realizan en sus interacciones a través del tiempo. Son ejemplos de ciencias sociales: la sociología, la historia, la ciencia política, la antropología, la economía y cada una de sus divisiones internas (Carbonelli et al., 2011: 33 - 34). Sin lugar a dudas, se puede afirmar

5 Su nombre oficial es Propuesta de Norma Práctica para encuestas de investigación y Desarrollo experimental, es un trabajo a manera de propuesta por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), cuyo contenido fue aceptado por científicos de todo el mundo. En la actualidad se considera como referencia para poder saber que actividades son investigación y desarrollo.

6 La I+D (investigación y desarrollo experimental) comprende el trabajo creativo y sistemático realizado con el objetivo de aumentar el volumen de conocimiento (incluyendo el conocimiento de la humanidad, la cultura y la sociedad) y concebir nuevas aplicaciones a partir del conocimiento disponible.

7 Existen otras divisiones como la que elaboró Francisco Miró Quesada Rada, quien afirma que existirían tres tipos de ciencias: 1) Ciencias formales, 2) Ciencias fácticas o empíricas y 3) Ciencias hermenéuticas, en esta última encontramos al Derecho y la Historia, cuyo método es la interpretación (Quesada, 2009: 66).

que el Derecho es parte de las ciencias sociales, así lo afirma el investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, al referir que se debe entender al: “(...) derecho como integrante del universo de las ciencias sociales” (Witker, 2015: 345).

En el Manual de Frascati se hace referencia a un enfoque de contenidos, es decir, que la I+D se da en determinados campos del conocimiento, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 1
Ámbitos de clasificación de I+D

Clasificación principal	Clasificación Secundaria
1. Ciencias Naturales	1.1 Matemáticas 1.2 Ciencias de la Información y la Comunicación 1.3 Ciencias Físicas 1.4 Ciencias Químicas 1.5 Ciencias de la Tierra y Ciencias relacionadas con el Medioambiente 1.6 Ciencias Biológicas 1.7 Otras ciencias naturales
2. Ingeniería y Tecnología	2.1 Ingeniería Civil 2.2 Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática 2.3 Ingeniería Mecánica 2.4 Ingeniería Química 2.5 Ingeniería de los Materiales 2.6 Ingeniería Médica 2.7 Ingeniería Ambiental 2.8 Biotecnología Ambiental 2.9 Biotecnología Industrial 2.10 Nanotecnología 2.11 Otras ingenierías y tecnologías
3. Ciencias Médicas y de la Salud	3.1 Medicina básica 3.2 Medicina Clínica 3.3 Ciencias de la Salud 3.4 Biotecnología Médica 3.5 Otras ciencias médicas
4. Ciencias Agrícolas y Veterinarias	4.1 Agricultura, Silvicultura y Pesca 4.2 Ciencia Animal y de los Lácteos 4.3 Ciencia Veterinaria 4.4 Biotecnología Agrícola 4.5 Otras ciencias agrícolas
5. Ciencias Sociales	5.1 Psicología y Ciencias Cognitivas 5.2 Economía y Comercio 5.3 Educación 5.4 Sociología 5.5 Derecho 5.6 Ciencia Política 5.7 Geografía Social y Económica 5.8 Medios de comunicación 5.9 Otras ciencias sociales
6. Humanidades y artes	6.1 Historia y Arqueología 6.2 Lengua y Literatura 6.3 Filosofía, Ética y Religión 6.4 Artes (Arte, Historia del Arte, Artes Escénicas, Música) 6.5 Otras ciencias humanas

Fuente: Guía para la Recopilación y Presentación de Información sobre la Investigación y el Desarrollo Experimental, p. 63.

Se verifica de la tabla precedente, que el Derecho se encuentra dentro de los alcances de la clasificación principal de I+D con la denominación de Ciencias Sociales, en consecuencia, el Derecho está dentro de los alcances de investigación y desarrollo experimental o tecnológico, de esa forma se destierra la idea de que el Derecho no podría cumplir con los requisitos exigidos por el binomio I+D.

Tabla 2
Finalidad de I+D

(I+D)
Referido a las investigaciones que contribuyen al desarrollo socioeconómico de un país. Se le usa para designar el conjunto de actividades de investigación tanto científica como tecnológica (Sanchez, Reyes & Mejía, 2018: 79).

Fuente: Elaboración propia en atención al Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística de la Universidad Ricardo Palma.

Por otro lado, es importante saber que existen **tres tipos de Investigación y Desarrollo experimental** (I+D), dicha clasificación nos proporciona el Manual de Frascati, por tanto, procedemos a reproducir las definiciones en el siguiente orden:

- **Investigación básica** consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin intención de otorgarles ninguna aplicación o utilización determinada.
- **Investigación aplicada** consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos, pero está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.
- **Desarrollo experimental** consiste en trabajos sistemáticos fundamentados en los conocimientos existentes obtenidos a partir de la investigación o la experiencia práctica, que se dirigen a producir nuevos productos o procesos, o a mejorar los productos o procesos que ya existen (OCDE, 2015: 47).

De primera intención, se dan los tres tipos de (I+D) en forma concreta, sin embargo, debemos de dar alcance de algunas características de cada uno de ellos, según el Manual de Frascati:

- **Investigación Básica.**- se distingue por:
 - Analizar propiedades, estructuras y relaciones con el objetivo de formular y comprobar hipótesis, teorías o leyes.
 - No tener intención de otorgar al conocimiento abordado, ninguna aplicación determinada.
 - No poner a la venta los resultados de la investigación básica, sino que suelen publicarse en revistas científicas o su difusión a los colegas.
 - Realizar investigación en el sector de la enseñanza superior.
- **Investigación Aplicada.**- caracterizada por:
 - Determinar los posibles usos de los resultados de la investigación básica o determinar métodos o formas de alcanzar objetivos específicos predeterminados.
 - La consideración de todo el conocimiento existente y su profundización, en un intento de solucionar problemas específicos.
 - Los resultados de la investigación aplicada pretenden, en primer lugar, ser válidos para posibles aplicaciones en productos, operaciones, métodos o sistemas.
 - El desarrollo de ideas y su transformación en algo operativo.
- **Desarrollo Experimental.**- realiza:
 - El desarrollo de nuevos productos o procesos, siempre y cuando se cumplan los criterios para identificar la actividad como I+D. Cuando hablamos de "producto" se hace referencia a un bien o servicio. El "proceso" se refiere a la transformación de insumos (*inputs*) en resultados (*outputs*) y a su aplicación en las estructuras o prácticas organizacionales.

A continuación, presentamos ejemplos para esclarecer el contenido conceptual de investigación básica, aplicada y desarrollo experimental:

Tabla 3

Tipos de investigación científica

	INVESTIGACIÓN PURA	INVESTIGACIÓN APLICADA	INVESTIGACIÓN PROFESIONAL
Qué busca	Busca el conocimiento por el conocimiento mismo.	Busca recursos de aplicación del conocimiento obtenido en la investigación pura.	Busca intervenir en la realidad utilizando los resultados de los otros dos tipos de investigación.
Qué hace	Generaliza.	Generaliza.	Singulariza.
Diferencias más específicas	“Se realiza con el propósito de acrecentar los conocimientos teóricos para el progreso de una determinada ciencia, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue propósitos teóricos en el sentido de aumentar el acervo de conocimientos de una determinada teoría” (Ander-Egg, 1987:68).	Guarda íntima relación con la investigación pura o básica, pues depende de sus descubrimientos y avances y se enriquece con ellos. “Se trata de investigaciones que se caracterizan por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos” (Ander-Egg, 1987:68).	Utiliza las ideas elaboradas en la investigación aplicada con el fin de resolver un problema singular y concreto.
Ejemplo de psicología	Elaborar una teoría de la personalidad.	Construir un test en base a una teoría de la personalidad.	Investigar un paciente usando un test de personalidad.
Ejemplo en física	Elaborar una teoría de la superconductividad.	Ensayar materiales superconductivos.	Resolver un problema de instalación eléctrica usando superconductores.

Fuente: Introducción a la investigación en ciencias sociales (Cazau, 2006: 17-18).

El Manual de Frascati señala ejemplos para comprender el objetivo de un proyecto basado en la I+D, los cuales son los siguientes:

- En el campo de la medicina, una autopsia rutinaria para determinar las causas de un fallecimiento responde a la práctica médica corriente y no es I+D. Por el contrario, la autopsia efectuada para estudiar un caso de mortalidad particular con el fin de establecer los efectos secundarios de cierto tratamiento contra el cáncer, sí es I+D (de hecho, en este caso se cumplen los criterios de la innovación y de la incertidumbre sobre los resultados finales

del estudio, así como la transferibilidad de estos para un uso más amplio).

- De forma similar, los exámenes rutinarios como los análisis de sangre o bacteriológicos que se realizan para reconocimientos médicos no son I+D; mientras que un programa especial de análisis de sangre para pacientes a los que se les está administrando un nuevo fármaco, sí lo es.
- Registrar a diario la temperatura o la presión atmosférica no es I+D, sino un procedimiento estándar. La investigación de nuevos métodos de medi-

da de la temperatura sí es I+D, ya que se trata del estudio y el desarrollo de nuevos modelos para la predicción meteorológica (OCDE, 2015: 51).

El Manual de Frascati refiere que todo proyecto o actividad basado en I+D debe cumplir cinco criterios:

- Novedoso
- Creativo
- Incierto
- Sistemático
- Transferible y/o reproducible

a) Novedoso: Orientada a nuevos descubrimientos

Crear nuevo conocimiento es uno de los objetivos que se esperan de un proyecto de I+D. La actividad de I+D en el proyecto debe dar como resultado hallazgos nuevos para el negocio y que aún no se empleen en la industria. Se usan los términos de negocio e industria, pues como se ha podido inferir las universidades deben comportarse en la sociedad como si fueran empresas, por ello, se debe entender que la innovación podría ser un proyecto que reproduzca un resultado anterior, pero sobre el cual se han encontrado posibles discrepancias. Como dice el manual sí debería incluirse en la I+D un proyecto de desarrollo experimental enfocado a la creación de conocimiento para respaldar el desarrollo de nuevos conceptos e ideas que tengan relación con el diseño de nuevos productos o procesos (OCDE, 2015:48-49). Lo novedoso se resume en una "creación original" en función a lo ya conocido, lógicamente debe aportar en mayor medida a facilitar las actividades del hombre en sociedad.

b) Creativo: Se basa en conceptos e hipótesis originales y que no resulten obvios

Todo proyecto de I+D debe tener como objetivo nuevos conceptos e ideas que mejoren el conocimiento que ya existe, esto es que, se excluye cualquier cambio rutinario de productos o procesos. Se pueden incluir nuevos métodos para llevar a cabo tareas ciertamente comunes (OCDE, 2015: 49). El criterio creativo invita a pensar a los abogados en asumir investigaciones cuantitativas y mixtas, o en su caso, investigaciones cualitativas con la presencia de hipótesis, lo que hace creíble la existencia de resultados serios de las investigaciones jurídicas,

pues pensamos que una investigación cualitativa sin hipótesis es como investigar sin llegar a nada concreto, lo que, nos alejaría en forma evidente de los parámetros de I+D.

c) Incierto: Existe incertidumbre con respecto al resultado final

No se pueden determinar de forma exacta el resultado, el tiempo para lograr los resultados y el coste del proyecto de investigación. Existe la posibilidad que no se logren los resultados esperados (OCDE,2015:50). Definitivamente los resultados de una investigación pueden ser errados, lo cual no está mal, pues toda investigación es falible de cometer yerros, no obstante deben ser superados por el investigador; los errores son señal del avance continuo del investigador, toda vez, que investigar es un proceso complejo, que debe ser diseñado en función a un plan de trabajo que deberá ser aprobado, en tanto se consiga una fuente de financiamiento para obtener resultados a favor de la humanidad.

d) Sistemática: Planeada y presupuestada

La I+D se lleva de acuerdo a un plan, manteniendo un registro del proceso como de los resultados; se debe tener en cuenta la finalidad del proyecto, recursos humanos (desarrollado por el Manual de Canberra) y las fuentes de financiamiento (OCDE, 2015:50). En la labor de ejecución del proyecto intervienen varios empleados o consultores, investigadores, becarios, etc., quienes aportan a darle contenido al registro de investigación.

e) Transferible y/o reproducible: Dan lugar a resultados que podrían reproducirse

Cualquier proyecto de I+D debería llevar a la posibilidad de transferir nuevos conocimientos, garantizando su uso por otros investigadores, quienes podrán reproducirlos como parte de sus avances de I+D (OCDE, 2015:50). Toda investigación es posible de ser reproducida, empero, deberá de contar también con los cinco criterios de todo proyecto o actividad basado en I+D, sólo así, el segundo investigador podrá utilizar la información del primer investigador para que se realice la continuidad de la primera investigación en los siguientes proyectos, dicha continuidad radica fundamentalmente en el riesgo de que los resultados pueden perderse, aún si los resultados fueran negativos o que la hipótesis inicial no pueda confirmarse o un producto no

pueda desarrollarse como se tenía pensado al inicio, estos contextos pueden presentarse, por ello, se debe rescatar la información valiosa para que perdure en el tiempo y aporte en nuevas iniciativas.

Finalmente, cabe señalar que la “economía basada en el conocimiento” es una expresión acuñada para describir la actual tendencia, en economías desarrolladas, hacia una mayor dependencia del conocimiento, la información y la alta cualificación, y hacia una creciente necesidad, por parte de las empresas y el sector público, de acceder a todo ello. El conocimiento y la tecnología han aumentado en complejidad, incrementando a su vez la importancia de las interrelaciones entre empresas y otras organizaciones para adquirir conocimiento especializado. En paralelo con este proceso, la relevancia de la innovación en el sector servicios en las economías desarrolladas, también ha aumentado.

Conclusión

El investigador del Derecho al determinar su objeto de estudio según su línea de investigación en atención al enfoque –cualitativo, cuantitativo o mixto–, debe ubicarlo dentro de la I+D, esto es, investigación básica, aplica o experimental; el investigador puede partir de la investigación básica pasar a la investigación aplicada y continuar con la investigación tecnológica como si se tratará de niveles de investigación, no obstante, el investigador puede ubicar su objeto de estudio *prima facie* en cualquiera de los tres niveles dependiendo de los antecedentes que posea el científico; seguidamente su objeto de estudio tendrá que reunir cinco criterios: novedoso, creativo, incierto, sistemático y transferible; y, finalmente la investigación debe realizar un aporte significativo en el campo del Derecho, deberá solucionar un problema de la sociedad, o en su caso, contribuir teóricamente, ambos con la pretensión de alcanzar el desarrollo económico.

Referencias

Becerra, M. (2020). *Calidad y acreditación de la educación superior: retos urgentes para el Perú. Los Sistemas de acreditación de la calidad y la experiencia en América Latina*.
Carbonelli, M., Cruz, J., & Izarrázabal, G. (2014). *Introducción al Conocimiento Científico y a la metodología de la investigación*. In *Universi-*

dad Nacional Arturo Jauretche (Vol. 1).
Cazau, P. (2006). *Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales*. In *Alternativas*.
Cruz, Y. (2009). La acreditación como mecanismo para la garantía del compromiso social de las universidades. Propuesta de criterios e indicadores cualitativos. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1675>
Global University Network for Innovation. (2006). *La Educación Superior en el mundo 2007. Acreditación para la garantía de la calidad: ¿Qué está en juego?*. <https://doi.org/10.16924/riua.v0i24.338>
OCDE. (2015). *Manual de Frascati 2015. Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental*. (p. 448). p. 448.
ONU. (1998). *Conferencia Mundial sobre la educación superior*.
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, C. y C. (2003). *Actas de la Conferencia General: Resoluciones. 32ª Reunión*, 1–201. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002261/226162s.pdf>
Quesada, F. (2009). *¿Qué es Ciencia Política?* 1(1). Retrieved from http://gsdl.bvs.sld.cu/PDFs/Coleccion_Enfermeria/bases_conceptuales_de_enfermeria/completo.pdf#page=107
Sanchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. In *Mycological Research*.
Witker, J. (2015). *Las Ciencias Sociales y el Derecho*. 339–358. Retrieved from www.juridicas.unam.mx