

Percepciones de los investigadores sobre la investigación en la Universidad Mayor de San Simón

Miguel F. Arratia Jiménez¹

Resumen

La investigación en la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) confronta una crisis institucional, principalmente académica, administrativa y financiera, cuando no de hegemonía y legitimidad. Sin embargo, la percepción de los investigadores sobre la investigación, concretamente, sobre los tipos de investigación (básica o aplicada), la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) y la incorporación de la interculturalidad y transdisciplinariedad en la investigación, es diversa y depende de los ámbitos y espacios de investigación (institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios), desde el cual se percibe la investigación. Estas percepciones son importantes para entender la investigación per se, así como, la crisis de la universidad.

Palabras clave: Investigación; universidad, crisis, TICs, Interculturalidad, transdisciplinariedad.

Researchers' perceptions of research at the universidad mayor de san simón

Abstract

The research at the Universidad Mayor de San Simón (UMSS) confronts an institutional crisis, mainly academic, administrative and financial, when do not, hegemony and legitimacy. However, the perception of researchers about research, specifically, about the types of research (basic or applied), the use of Information and Communication Technologies (ICTs) and the incorporation of interculturality, and transdisciplinarity in research; is diverse and it depends on the research areas and spaces (institutes, departments, programs, centers, units and laboratories), from which the research is perceived. These insights are important to understand the research per se, as well as, the crisis of the university.

Keywords: Research, university, crisis, ICTs, interculturality, transdisciplinarity.

1 Docente de la Facultad de Ciencias Sociales (FACSO), Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas (FCJyP) y doctorante, Universidad Mayor de San Simón.

Introducción

La investigación “Percepciones de los investigadores sobre la investigación en la Universidad Mayor de San Simón”, es un proyecto de investigación realizado en el Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales (INCISO) de la Facultad de Ciencias Sociales (FACSO) el año 2018. La investigación indaga sobre una de las funciones principales de la Universidad, como es la investigación, desde la perspectiva de los investigadores que desarrollan sus actividades en institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación en la Universidad Mayor de San Simón (UMSS).

El estudio, por la complejidad y riqueza temática -(Cultura de la investigación, producción de conocimiento, gestión, innovación y desarrollo, infraestructura...)- se enfoca en la percepción de los investigadores sobre tres tópicos; 1) Los tipos de investigación como son la investigación básica (producir conocimiento y teorías) y la investigación aplicada (resolver problemas); 2) La utilización de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) y; 3) La incorporación de la interculturalidad y transdisciplinariedad en la investigación.

Metodología

La investigación se centra en la función más importante de la UMSS, la investigación científica y tecnológica, las otras no menos importantes son, la formación y la interacción social. La UMSS para el cumplimiento de las tres funciones cuenta con una estructura institucional insuficiente, no obstante, los cambios del contexto internacional “tales como la globalización, el multiculturalismo, la difusión de la tecnología de la información (Internet) y la politización” (Inayatullah y Gidley 2000, citado en Galindo, 2003, p. 39). La crisis de la Universidad se evidencia en la crisis institucional, académica, administrativa y financiera que atraviesa desde hace años.

Por la temática abordada, es un estudio exploratorio, se enmarca dentro de la investigación cualitativa y utiliza la técnica de la entrevista semiestructurada. La unidad de análisis son los investigadores, docentes investigadores, a dedicación exclusiva principalmente, también autoridades (directores, jefes, coordinadores) y personal profesional o administrativo, que se dedica exclusivamente a la investigación, que hace gestión o está relacionado con actividades de investigación en institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación de las facultades de la UMSS.

Resultados

Los problemas de la universidad pública en general y de la UMSS en particular tiene que ver con una profunda crisis (Arratia, 2012, Veizaga, 2016), que en la perspectiva de Santos de Sousa (2007) puede ser entendida como una crisis de hegemonía, crisis de legitimidad y crisis institucional (pp. 21-22) En esta línea, consideramos que la crisis institucional no sólo se circunscribe a “la reivindicación de la autonomía (...) y la presión creciente por someterla a criterios de la eficiencia y la productividad de na-

turalidad empresarial o de responsabilidad social.” (Santos de Sousa, 2007, p. 22), sino a la crisis académica, administrativa y financiera por la que atraviesa, y que no sólo es coyuntural, sino estructural; la universidad como institución, es una de las instituciones más antiguas que -junto a la iglesia-, ha sobrevivido y sobrevive al paso del tiempo y la historia sin grandes transformaciones, sin grandes reformas, porque hacer una reforma, transformación o cambio profundo en la universidad es una tarea titánica, cuando no imposible, las universidades son estructuras de base pesada, débilmente acopladas (Weick, 2003), por ello y otros factores inherentes a las propias características de las universidades, los cambios son más difíciles, principalmente en las universidades públicas, tal el caso de la UMSS.

A los problemas mencionados que son inherentes a la UMSS y que tienen directa incidencia en la investigación, se suma el hecho que “la universidad pública no ha construido un espacio de reflexión sobre sí misma, que funcione como categoría cognoscitiva, socio-cultural o epistemológica explicativa de sus diversos procesos.” (Rodríguez, et al., 2000, p.1).

Así la instancia encargada de velar por la academia y la investigación en la UMSS es el Vicerrectorado, que cuenta con la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica (DICyT) y cuya función es dar soporte a la investigación, concretamente, su misión es planificar, organizar, fomentar, gestionar, coordinar y dirigir las actividades de investigación, ciencia, tecnología e innovación en la UMSS. (UMSS, 2018). Asimismo, el Vicerrectorado tiene relación con las 14 facultades de la Universidad, que albergan a carreras, institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación, administración y/o servicios.

La investigación en la UMSS, está estructurada en ocho ejes de investigación a partir del “Marco Conceptual Estratégico de la Ciencia y Tecnología e Innovación de la UMSS 2018-2027”. Los ejes temáticos de investigación son: Salud y Ciencias de la Vida, Energía, Minería e Hidrocarburos, Agua y Suelo, Dinámicas Socioculturales (Ciencias Sociales y Humanidades), Biodiversidad, Recursos Naturales y Medio Ambiente, Desarrollo Industrial, Producción, Tecnología e Innovación, Agropecuaria y Forestal y Sistemas de Transporte, Telecomunicaciones, TIC y otras (UMSS, 2018, p. 22).

La UMSS tiene 14 facultades, de las cuales 11 facultades tienen institutos y otros ámbitos de investigación (departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios) que realizan actividades de investigación. Según Galindo (2018), nueve institutos ejecutan directamente programas y proyectos de investigación, en tanto que dos institutos (en la Facultad de Ciencias y Tecnología y la Facultad de Agronomía) constituyen instancias programáticas, de coordinación y toma de decisiones de las actividades de investigación desarrolladas por Centros de Investigación. (Véase Tabla 1).

Tabla 1
Ámbitos y espacios de investigación por Facultad en la UMSS (2018)

Facultad	Nº de ámbitos y espacios de investigación	Total
Ciencias Jurídicas y Políticas (FCJyP)	1 Instituto, 1 Centro.	2
Ciencias Agrícolas y Pecuarias (FCAyP)	1 Instituto, 7 Dptos., 1 Programa, 12 Centros, 7 Laboratorios.	28
Medicina (FM)	1 Instituto, 1 Centro, 5 Unidades, 1 Laboratorio.	8
Ciencias Económicas (FCE)	1 Instituto, 1 Centro.	2
Desarrollo Rural y Territorial (FDRyT)	1 Instituto.	1
Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas (FCFyB)	1 Instituto.	1
Odontología (FO)	1 Instituto.	1
Arquitectura y Ciencias del Hábitat (FACH)	1 Instituto.	1
Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE)	1 Instituto.	1
Ciencias y Tecnología (FCyT)	1 Instituto, 9 Dptos., 11 Centros, 4 Programas, 1 Unidad, 1 Lab.	27
Ciencias Sociales (FACSO)	1 Instituto.	1
Otros Institutos y Centros que no dependen de Facultades	2 Institutos, 3 Centros.	5

Nota. Elaboración propia con base a (UMSS, 2018).

Basándonos en la Tabla 1, de toda la UMSS, tres facultades son las que más ámbitos y espacios de investigación tienen entre institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación. En primer lugar se ubica la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, tiene 1 Instituto (7.7%)², 7 departamentos (44%), 12 centros (41%), 1 programa (20%) y 7 laboratorios (78%), en segundo lugar, la Facultad de

2 Los porcentajes -de los institutos, departamentos, centros, programas, unidades y laboratorios- que se mencionan, representan la parte porcentual con relación al total de los ámbitos y espacios que existen en la universidad.

Ciencias y Tecnología con 1 instituto (7.7%) 9 departamentos (56%), 11 centros (38%), 4 programas (80%), 1 unidad (17%) y 1 laboratorio (11%) y en tercer lugar, la Facultad de Medicina que cuenta con 1 Instituto (7.7%), 1 centro (3%), 5 unidades (83%) y 1 Laboratorio (11%) continúan la Facultad de Ciencias Económicas y la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, cada una con 1 Instituto (7.7%) y 1 centro (3%). Si sumamos la cantidad de ámbitos y espacios de investigación (institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación) de toda la Universidad, tres facultades (FCAyP, FCyT y FM) concentran el 80%. El restante 20% se distribuyen entre las 8 facultades que al menos tienen un Instituto de investigación y otros que no dependen de Facultades.

De hecho, la investigación en la UMSS confronta problemas en la estructuración, coordinación y funcionamiento de la misma. La DICyT como instancia que dirige, promueve, coordina y supervisa la investigación en la universidad, no logra cumplir con las funciones arriba mencionadas, por diferentes causas, la estructura organizativa de la DICyT es insuficiente y débil para articular a todas las instancias de investigación que se encuentran en la UMSS, principalmente en las Facultades como los institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación. (Galindo, 2003, p. 50-51)

El relacionamiento y coordinación de la investigación, primero pasa por las Facultades y estas son instancias académicas que están cruzadas por lo político, es decir, en las facultades no se da la importancia necesaria a la investigación, o la misma es manipulada por intereses sectarios, tal el caso, del nombramiento del personal de investigación en los consejos facultativos, es más, la investigación no es una prioridad, sino un aditamento, sobre todo en las Facultades pequeñas.

La organización de la investigación en las Facultades “contempla varias instancias con funciones redundantes” (DICyT, 2006, p. 8). A ello debemos añadir la creación de ámbitos y espacios de investigación como los centros y unidades de investigación, sin ninguna planificación, tampoco tienen normas y procedimientos que regulen la creación de los mismos.

Por tanto, cuando nos detenemos a observar más profundamente sobre el estado de la investigación en la universidad, vemos que existe descoordinación, fragmentación y atomización de actividades de investigación, infraestructura y equipamiento insuficiente y no adecuado, más gasto de recursos económicos en procesos de gestión de la investigación que en investigación misma, proliferación de cargos directivos en los institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación, y sobre todo; atomización de las actividades de investigación que no permiten realizar proyectos de investigación grandes que impliquen el abordaje desde la inter-multi y transdisciplinariedad.

Respecto a la cantidad de personal académico involucrado en la investigación en la universidad, principalmente investigadores, docentes investigadores y a dedicación exclusiva, -aunque también existe personal administrativo (administrativos) que no sólo realizan actividades administrativas para la gestión de la investigación, sino que hacen in-

vestigación como tal-, varía según las facultades y los ámbitos y espacios de investigación que albergan (Veáse Tabla 2).

Tabla 2

Personal académico (investigadores, docentes investigadores, dedicación exclusiva) involucrado en espacios y ámbitos de investigación por Facultad (2018)

Facultad	Cantidad de personal académico Ámbitos y espacios de investigación	Total
Ciencias Jurídicas y Políticas (FCJyP)	1 investigador, 2 dedicación exclusiva	3
Ciencias Agrícolas y Pecuarias (FCAyP)	76 investigadores, 18 docentes investigadores, 28 dedicación exclusiva.	122
Medicina (FM)	20 investigadores, 36 docentes investigadores, 3 dedicación exclusiva	59
Ciencias Económicas (FCE)	16 investigadores	16
Desarrollo Rural y Territorial (FDRyT)	4 docentes investigadores	4
Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas (FCFyB)	8 investigadores	8
Odontología (FO)	5 docentes investigadores	5
Arquitectura y Ciencias del Hábitat (FACH)	18 investigadores	18
Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE)	4 docentes investigadores	4
Ciencias y Tecnología (FCyT)	121 investigadores, 9 docentes investigadores, 22 dedicación exclusiva	152
Ciencias Sociales (FACSO)	1 investigador, 5 docentes investigadores	6
Otros Institutos y Centros que no dependen de Facultades	16 investigadores, 7 docentes investigadores	23

Nota. Elaboración propia con base a (UMSS, 2018).

En la UMSS, el personal académico inmerso en actividades de investigación alcanza a 425, de los cuales 276 son investigadores, dedicados a tiempo completo a investigación, aunque existen también investigadores a medio tiempo (dedicación parcial), 88 son docentes investigadores, que realizan no sólo actividades de investigación, sino también imparten clases, y 61 son a dedicación exclusiva involucrados en investigación (UMSS, 2018), a los que consideramos como investigadores, porque cumplen actividades de investigación en institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación.

Si consideramos las categorías de investigador, docente investigador y a dedicación exclusiva, que directamente están relacionados con actividades de investigación, sea esta básica o aplicada y dejamos de lado a personal académico involucrado en gestión de la investigación como directores, jefes, técnicos o administrativos, la distribución por Facultades es la siguiente: La Facultad de Ciencias y Tecnología tiene 152 (35.8%), la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias 122 (28.7%), la Facultad de Medicina 59 (13.9%), la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat 18 (4.2%), la Facultad de Ciencias Económicas 16 (3.7%). Estas cinco Facultades concentran al 86.3% (367) involucrados en investigación, el resto, es decir, nueve Facultades tienen a sólo 58 (13.7%) Empero, si solamente consideramos la categoría de investigadores en *strictu sensu*, la Facultad de Ciencias y Tecnología tiene 121 investigadores, porcentualmente representa el 43.8 % del total de investigadores de la UMSS, le sigue la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias con 76 investigadores que representa el 27.5 %, luego está la Facultad de Medicina que tiene 20 investigadores que porcentualmente representa el 7.2%, le sigue la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat con 18 investigadores que hace un 6.5%, y la Facultad de Ciencias Económicas con 14 investigadores que representa el 5.1%, Estas cinco Facultades concentran al 90.2% (249) de los investigadores de la universidad, el restante 9.8% (27) está distribuido en 9 Facultades y otros institutos y centros que no dependen de las Facultades, como el Instituto de Investigaciones Antropológicas y Museo Arqueológico (INIAM), Centros de Estudios de Población (CEP), Centro de Levantamientos Aeroespaciales y Aplicaciones SIG para el Desarrollo Sostenible de los Recursos Naturales (CLAS) y el Centro de Estudios Superiores Universitarios (CESU).

Si consideramos que, el plantel docente de la UMSS supera los 1800 docentes, casi una cuarta parte de los docentes está ligado o involucrado en investigación, es decir, alrededor del 23.6%; también debemos mencionar que existen auxiliares de investigación, personal técnico, personal de apoyo, investigadores asociados y becarios.

Con relación al grado académico que poseen los investigadores, no se tiene un dato preciso, empero, según la DICyT (2018) el 20% de los investigadores tiene grado académico de doctor (Ph.D.), el 57 % tiene grado de maestría y el 23 % restante tiene grado de licenciatura. (DICyT, 2018).

Respecto a la producción de la investigación publicada en libros, revistas, artículos científicos, en la UMSS no existen datos disponibles. Según Galindo (2018), la base de datos de SCOPUS en el periodo del 2012 al 2017, reporta que las publicaciones de los investigadores de la UMSS o vinculados a la misma evidencian que, se han publicado

165 documentos, 163 autores involucrados y las áreas de publicación son: Agricultura y Ciencias Biológicas 25.1 % , Medicina 18.2 % , Ciencias Ambientales 13.5%, Bioquímica y Genética 9.5 % , otros 8%, Inmunología y Microbiología 7.3%, Ciencias Sociales 5.8%, Energía 4.3%, Química 4%, Farmacología, Toxicología y Farmacéutica 2.2% e Ingeniería 2.1%.

La importancia de las publicaciones científicas, resultado de la investigación básica o aplicada es vital para la Universidad, porque tiene repercusión en el ranking de universidades, concretamente, una variable con que se mide a las mejores universidades, es la producción científica publicada en revistas indexadas y la cantidad de citas de los trabajos científicos publicados (bibliometría). Si bien, no es el único procedimiento para medir la producción científica y calificar a una universidad como mejor o no, es una de las variables a la que más se recurre para la clasificación de las mejores universidades. La producción o generación de conocimiento mediante la investigación básica o aplicada es compleja, por la implicancia no sólo académica, sino administrativa, política, social, financiera, etc. La investigación y el proceso de investigación no es sencillo, implica muchas dimensiones que hacen que la investigación sea difícil, cuando no imposible, por ejemplo, sólo la gestión de la investigación en los niveles burocráticos de la universidad es engorrosa y desesperante, todo trámite es un proceso kafkiano, que linda con lo inverosímil y lo absurdo, cuando no con el surrealismo puro, especialmente el acceso a los recursos de los Impuestos Directos a los Hidrocarburos (IDH) destinados a la investigación; la “tramitología” como diría un investigador de ciencias sociales, requiere de paciencia, lobby burocrático, y esfuerzo personal para que avance.

Un aspecto fundamental a considerar en la investigación es la infraestructura y el equipamiento, en los últimos años no existe construcción de infraestructura física destinada exclusivamente para la investigación, la mayoría de los espacios y ámbitos de investigación con que cuenta la universidad, han sido adaptados, acondicionados, un ejemplo patético se da en las Facultades de ciencias sociales.

Otro aspecto, también fundamental para la investigación es la infraestructura tecnológica de la red, equipamiento de comunicación y personal calificado para el manejo del soporte tecnológico, concretamente, no se cuenta con un servicio de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) de alta calidad, tampoco de calidad en la universidad, por ejemplo, la calificación que dan los docentes al servicio wifi de la UMSS es inestable y malo (UMSS, 2015). Puntualmente, entre los problemas identificados en esta área, está la “Obsolescencia en equipamiento, falta de infraestructura, mobiliario y recursos humanos para la investigación, desarrollo de Sistemas de Información e incorporación de TIC a la universidad,” (UMSS, 2015, p. 83).

Entonces, la investigación tiene muchas implicancias para la universidad como institución y para los actores académicos principales (investigadores, docentes investigadores y dedicación exclusiva), así como, para los actores académicos secundarios involucrados directa o indirectamente en la investigación (Autoridades, docentes, administrativos, estudiantes).

Por lo tanto, las muchas implicancias de la investigación y el proceso de desarrollo de la misma, tienen que ver con factores externos e internos, que van desde las políticas, planes, programas, estructura, infraestructura, equipamiento, organización, gestión, “recursos humanos”, formación, financiamiento, hasta la cultura de la investigación, factores entre otros que determinan la producción de conocimiento científico y tecnológico en la universidad.

Específicamente, la naturaleza de la investigación en la universidad implica contar con un sistema de investigación que “se concibe como el conjunto de actores y elementos normativos, organizativos y funcionales que contribuyen a través de sus interacciones a la creación de un espacio común e integrado para el desarrollo eficaz y eficiente de las actividades de investigación científica y tecnológica...” (DICyT, 2006, p. 7).

Para ello, se requiere el concurso comprometido y responsable de las autoridades académicas y administrativas, en la toma de decisiones, en la dirección, gestión y ejecución de las actividades de investigación, la elaboración de normativas y la participación de todos los actores implicados en la investigación (DICyT, 2006).

No obstante, lo mencionado, la situación de la investigación científica y tecnológica en la UMSS, es crítica, no existe un plan rector de investigación que emane de políticas de investigación de la universidad, menos un reglamento que norme y regule las actividades de investigación, recientemente se ha elaborado un reglamento de la carrera del investigador, que aún no ha sido aplicado.

Percepciones de los investigadores sobre la investigación en la UMSS

La percepción de los actores universitarios involucrados directa o indirectamente en la investigación, tiene que ver con lo siguiente: Por un lado, se realiza en la UMSS investigación social aplicada, no sólo para comprender los problemas sociales, sino fundamentalmente para resolver problemas que la sociedad, el Estado u otras instituciones públicas o privadas demandan, este tipo de investigaciones se realizan desde la perspectiva disciplinar y muy poco desde la perspectiva inter y transdisciplinar, y establecen relaciones de trabajo académico (redes académicas) con otros centros de investigación desde una perspectiva de la ciencia occidental moderna y en el marco de relaciones de poder y gestión que conlleva la investigación *per se*.

Por otro lado, el tipo de investigación que más se realiza en la universidad, es la investigación social aplicada, y esto en contraposición a aquellos investigadores que consideran que la investigación debe estar orientada a debatir, reflexionar y producir conocimiento y no a resolver problemas. Asimismo, otros investigadores, plantean la transdisciplinariedad y la interculturalidad epistémica, que implica la deconstrucción de las relaciones de poder y gestión de la investigación científica occidental moderna.

En el foro “Estados y Desafíos de la Investigación en Ciencias Sociales (2017)”, hubo posturas sobre la investigación social aplicada que realiza la UMSS, expuesto por investigadores y representantes de institutos y centros de investigación de ciencias sociales:

En la UMSS se realiza investigación social aplicada, tendiente a resolver problemas sociales importantes. “La investigación fundamental o estratégica orientada a producir conocimiento, ideas, conceptos novedosos, instrumentos para pensar; investigación novedosa y de largo aliento no se da en la universidad, porque la investigación no es algo estructurante.” (Jorge Komadina, investigador asociado al INCISO). Otro investigador sostiene que la investigación contribuye “a la comprensión de los problemas sociales, que las investigaciones deben responder a la sociedad, y esta es la investigación aplicada multidisciplinaria. En la misma línea de pensamiento, el representante de Agroecología Universidad Cochabamba (AGRUCO) afirma que la investigación que realizan es investigación aplicada al cambio climático.

Del foro “Estados y Desafíos de la Investigación en Ciencias Sociales (2017)” y de lo que afirman los investigadores, se infiere que la UMSS continúa realizando investigación social aplicada para la resolución de problemas sociales que la sociedad, el Estado, las instituciones públicas o la cooperación internacional demandan, no obstante, de sus fines de considerarse científica y desarrollar “sin restricciones, las tareas de la investigación a todo nivel.” (Estatuto Orgánico de la UMSS, Art. 13°)

La investigación social aplicada es multidisciplinaria, no necesariamente por criterios académicos, sino por cuestiones estratégicas, principalmente financieras. Es decir, los centros e institutos de investigación de la UMSS como el Instituto de Ciencias Sociales (INCISO), el Centro de Estudios Superiores (CESU), el Instituto de Investigaciones de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (IIFHCE), el Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE) y otros, recurren a organismos internacionales (COSUDE; ASDI, SVERIGE entre otros.) para financiar sus investigaciones y estas “alianzas estratégicas” no son para hacer investigación básica o fundamental, sino investigación aplicada, los representantes de los institutos y centros de investigación INCISO, IESE, CESU, IIFHCE e INIAM confirman este hecho.

Sin embargo, los representantes de AGRUCO y el Programa de Formación en Educación Intercultural Bilingüe (PROIEB), plantean desde su experiencia investigativa de más de treinta años del primero sobre agroecología y diez años sobre cultura andina, educación, interculturalidad y bilingüismo del segundo; la reflexión sobre la ciencia occidental moderna, la investigación como transdisciplinaria e intercultural acudiendo a las etnociencias y diálogo de saberes, concretamente, a un diálogo intercientífico entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento endógeno (Haverkort et al., 2013).

Entonces, podemos afirmar que la UMSS no tiene autonomía de investigación, que no solamente es un problema de las universidades públicas, sino de la investigación en sí, “En Bolivia, la investigación suele subordinarse a factores extraacadémicos.” (Córdova en Decursos, 2009. p. 221).

La investigación sea como un proceso de producción de conocimiento o para la resolución de los problemas sociales, como es el caso de la investigación social aplicada, implica necesariamente establecer relaciones de poder, que no son solamente de carácter financiero (dependencia económica), sino también ideológico (capitalismo académico) y epistemológico (imposición del conocimiento científico occidental).

Las relaciones de poder se establecen con los organismos externos, el Estado u otros que demandan investigación, tal como afirma un representante del INIAM, “la investigación activa relaciones de poder (comunidades académicas), pero también dentro de la universidad en la práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje, tal como respalda el representante del PROEIB “Relaciones de poder entre docentes y estudiantes, no todos pueden hacer investigación”

Por consiguiente, la investigación sea aplicada o básica está ligada al capital científico y las formas de poder que se manifiestan en una relación de poder institucional e institucionalizado, de producción y reproducción del poder científico dentro de la universidad, en el universo de la ciencia y su campo existen relaciones de fuerza, monopolios, luchas y estrategias, interés y ganancias que revisten formas específicas. (Bourdieu, 2000).

Respecto a la gestión de la investigación en la universidad, esta responde a una forma de organización burocrática, que dado a su volumen y complejidad por las actividades que realizan, deben ser administradas y la investigación no está exenta de la administración como tal, por lo tanto, la gestión (administración) de la investigación en la universidad confronta serios problemas que van desde el personal administrativo, la planeación, organización (estructura), dirección y control de todas la actividades administrativas-académicas.

Desde la percepción de los investigadores, la investigación en la UMSS es un proceso burocrático, lento y engorroso, depende de la gestión personal más que institucional, es decir que, la lógica racional weberiana no se da en la universidad por el cuadro administrativo (*homo burocraticus/administrativus*) que tiene y por los procedimientos administrativos que existen -o no- y que no se cumplen. Sin embargo, algunos investigadores afirman que hay investigación en la UMSS y que la investigación, es diversa y varía según las disciplinas, los ámbitos y espacios desde donde se realizan las actividades de investigación. Concretamente, hay investigación en diferentes grados de avance, en cuanto al nivel y tipo de investigación, la investigación va desde la de mala calidad, regular hasta los que dicen que hay buena investigación, y de primer nivel en la universidad y que, por lo tanto, hay un buen avance de la investigación. Otros más críticos, afirman que “la investigación es un enunciado lírico”, las autoridades no prestan la debida atención y la importancia que corresponde, y que por falta de asignación de recursos económicos es que no se hace investigación, y cuando existen recursos económicos como los fondos de Impuestos Directos a los Hidrocarburos (IDH), es difícil acceder a los mismos por la pesadez burocrática. También, apuntan que la investigación está en un proceso de institucionalización vinculado a la presencia y apoyo de la cooperación internacional. (Investigador Instituto de Investigaciones de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación).

Asimismo, otros consideran que hay investigación y lo que falta es difundir y socializar esa información y que la investigación que se hace, es con la cooperación internacional (Suecia, Suiza y Bélgica entre las principales) y también mencionan que lo que limita la investigación, es la falta de investigadores.

En ese abanico de percepciones, los entrevistados de las ciencias biológicas, perciben que “existe una buena investigación en la universidad, se hace investigación de alto nivel..., relevante para la sociedad y de paso contribuye al avance de las disciplinas, ...” (Investigadora Departamento de Biología). Otra investigadora del mismo campo disciplinar sostiene que la investigación en la universidad no está en ciernes, “no estamos en pañales, pero creo que estamos en la infancia y adolescencia porque nos falta cultura en la investigación” (Investigadora Departamento de Biología).

Sobre la percepción de la investigación en la Facultad de Ciencias y Tecnología, los investigadores de esa Facultad consideran que están más avanzados que las otras Facultades, por los proyectos de investigación que se han realizado con la cooperación internacional y que les han permitido no solamente financiamiento, sino también equipamiento y formación de “recursos humanos” en investigación (Maestrías y doctorados).

En cambio, desde la perspectiva de las ciencias sociales las opiniones difieren si son o no investigadores, es decir, difiere la visión de un investigador de una autoridad (Director, jefe, responsable o coordinador) de los institutos, departamentos, programas, centros, unidades o laboratorios de investigación; con todo, existen distintas particularidades que hacen a las disciplinas de este campo de conocimiento. En opinión de una autoridad de un instituto, la investigación se mide por el grado de participación en las ferias de investigación de la facultad “esa feria nos ha dado una idea macro de lo que es la investigación, inicialmente pensábamos que no había investigación, pero por el resultado hemos tenido 33 inscritos en investigaciones (...), lo que falta es incentivo a la investigación.” (Directora Instituto de Investigaciones de Ciencias Jurídicas y Políticas).

Un director de un instituto de investigaciones afirma que: “Hay limitaciones y potencialidades. “Es mentira que no se hace investigaciones en la universidad, hay investigaciones buenas, regulares y malas, ... lo que nos falta es difundir esa información, no tenemos los mecanismos necesarios para hacerlo.” (Director Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales), Asimismo, sostiene que lo que limita el avance de la investigación en ciencias sociales es “la cantidad de investigadores para hacer investigación.”.

Desde la óptica de las ciencias exactas, un responsable de un centro de investigación afirma que, la investigación que se realiza en la universidad no es sistemática y depende del esfuerzo personal del investigador.

Otra investigadora afirma que, en los últimos años ha habido un desarrollo de la investigación en tecnología, química, a la par de otras universidades internacionales con ayuda de la cooperación internacional, cuentan con equipos y laboratorios de primer nivel para el desarrollo de la investigación en este campo. Para otro investigador de la misma disciplina, el área de las ciencias químicas en la universidad ha tenido un avance cualitativo y cuantitativo, porque se hace tanto investigación básica como investigación aplicada y esta última les ha posibilitado un relacionamiento con los sectores sociales, estatales y empresariales a partir de la elaboración de proyectos de investigación en el marco de los proyectos concursables y financiamiento de la cooperación Suiza, Suecia y Bélgica, fundamentalmente.

Otro investigador sostiene que, el avance de la investigación en la universidad es disciplinar e inter y transdisciplinar, por lo que la investigación se ha cualificado con la incorporación de los diferentes doctores, aunque falta que sus productos se plasmen en resultados.

En consecuencia, en la universidad existe investigación, la misma depende de factores internos y externos que inciden para que se realicen actividades de investigación, entre los factores externos determinantes para el avance de la investigación está el apoyo de la cooperación internacional (Suecia, Suiza y Bélgica y otros) que financia equipamiento y formación de “recursos humanos” para la investigación.

Entre los factores internos que frenan el desarrollo de la investigación están, la falta de recursos económico-financieros, humanos (investigadores), infraestructura y equipamiento. A ello debemos añadir, la inexistencia de políticas de investigación universitarias y planes de investigación de largo plazo que trasciendan los planes de gestión cuatrienal.

El desarrollo y avance de la investigación depende en gran medida de la existencia o no de planes de investigación en los institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación. También de la permanencia de los investigadores en el cargo, que cada año deben competir para mantener su estatus de investigador y de los recursos que se asignan a la investigación, que en todo caso provienen de la cooperación internacional vía la DICyT.

De las entrevistas realizadas podemos inferir que, muchos institutos, departamentos, programas, centros, unidades de investigación no cuentan con plan de investigación a mediano plazo que oriente sus acciones, algunos se guían por planes nacionales y otros mencionan al Plan Anual Operativo que responde más a cuestiones administrativas y de control de las instancias de la UMSS.

También, está claro que al no tener la universidad un plan de investigación a mediano plazo cuya ejecución e implementación este a cargo de la DICyT, seguirán los institutos, departamentos, programas, centros, unidades de investigación desarrollando actividades de investigación con base a la existencia de sus propios planes, planes nacionales que en muchos casos han quedado obsoletos.

La inexistencia de políticas de investigación que estén plasmadas en un plan de investigación general de la universidad, que sea aplicable en la práctica, refleja la situación dispersa, fragmentada, enmarañada y alejada de la realidad en la que se encuentra la investigación.

En síntesis, la investigación en la universidad sigue siendo una debilidad principal que se expresa en la inexistencia de un Plan General o rector de Investigación de la UMSS, que es una debilidad que no permite coordinar, dirigir, promover, ejecutar y evaluar las actividades de investigación, aunque los institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación cuentan con planes de investigación, cuyos resultados, sin embargo, no se alcanzan, porque no se cumplen los mismos.

La utilización de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en la Investigación

Entre los investigadores, existe una percepción diferenciada sobre las Tecnologías de Información y Comunicación TICs en la universidad y la diferencia es más marcada según las disciplinas y ámbitos desde donde se realiza la investigación. En esta perspectiva los investigadores que realizan sus actividades en los institutos, departamentos, programas, centros, unidades o laboratorios de investigación de las ciencias exactas, biológicas y químicas, tienen no solamente mayor acceso a las tecnologías vía internet, sino al uso de las mismas correo electrónico, *research gate*, video conferencias, google drive, plataformas virtuales, paquetes de modelación y simulación, etc., a diferencia de los investigadores de ciencias sociales que tienen poco acceso a las TICs y a lo más básico que es el correo electrónico u otras aplicaciones como el WhatsApp para comunicarse, o que no usan por factores como la conectividad al servicio del internet, la calidad o inexistencia de equipos.

Las opiniones de los investigadores sobre las TICs en la investigación, patentiza el hecho de que existe debilidades para hacer investigación con estos recursos tecnológicos que son imprescindibles hoy en día para hacer investigación. Asimismo, pone en evidencia “la insuficiente red de servicios de apoyo a la investigación en la UMSS... En el caso del equipamiento científico existe una cultura patrimonialista, producto del desarrollo autónomo de la mayoría de las unidades de investigación...” (DICyT, 2006, p.10). La “propiedad” de los equipos y de los recursos tecnológicos son de quienes lo tienen y los mismos no se comparten porque pertenecen a estas tribus y territorios académicos (Becher, 2001). Un relevamiento de equipos y recursos tecnológicos realizado por la DICyT el año 2018, pone en evidencia que los institutos, departamentos, programas, centros, unidades o laboratorios de investigación, no están dispuestos a compartir los equipos y recursos tecnológicos que tienen, por diversas razones, técnicas y/o personales (calibración de los mismos, responsabilidad o simplemente no quieren).

También, se ha podido advertir que, existe una subutilización de las TICs en unidades y centros de investigación, que contando con estos recursos tecnológicos no comparten con otros centros o unidades o investigadores, porque no existe una cultura académica en investigación para compartir estas tecnologías de información y comunicación.

Incorporación de la interculturalidad y transdisciplinariedad en la investigación

La incorporación de otro tipo de conocimiento “no científico” en la investigación tiene avances y resistencias, que dependen de la formación disciplinar de los investigadores hasta del lugar de trabajo desde donde emiten un discurso, de hecho, el campo científico es un campo de luchas, donde se disputa la verdad del conocimiento. Así en el campo de las ciencias exactas, concretamente, en la FCyT por la naturaleza de la misma se considera científica y tecnológica, la incorporación de conocimientos no occidentales, tradicionales, indígenas, locales, considerados saberes con estatus epistemológico inferior, son incorporados de manera utilitaria, es decir, utilizados en tanto y en cuanto, sirvan al conocimiento científico.

En cambio, en el campo de las ciencias sociales hay una mejor apertura y de hecho la incorporación de conocimientos no occidentales y su interculturalidad en la investigación tienen mejores resultados, que en otros campos de conocimientos. Sin embargo, si bien hay un reconocimiento y aceptación del discurso de la interculturalidad en la investigación, falta la construcción de un discurso teórico sólido que contenga procedimientos metodológicos que contrarresten al discurso científico hegemónico occidental.

Con relación a la incorporación de la transdisciplinariedad en la investigación hay una mejor apertura a los mismos, por la complejidad de los problemas que no pueden ser resueltos solamente por la ciencia, en ese sentido, hay proyectos de investigación que traspasan los campos disciplinarios, aunque el problema siempre es la lucha por quién tiene la verdad, quién tiene el conocimiento “verdadero”, válido, sin duda el camino recorrido por esta vía no tiene retorno, hoy en día, ya no es posible realizar investigación desde una perspectiva monodisciplinar o interdisciplinar solamente, la transdisciplinariedad es necesaria para comprender y dar solución a los problemas complejos que demanda la sociedad.

Los límites entre conocimiento científico y “no científico”, tradicional, indígena, local ya no es fijo, las barreras entre ambas se han roto, la ciencia *per se* ya no puede explicar y dar cuenta de sus propios objetos de estudio y determinar o generalizar los mismos. Por lo tanto, los enfoques holísticos o sistémicos deben incorporar todas las teorías, conocimientos o saberes, sean científicos o no en la investigación.

Conclusiones

Con relación a la investigación en la universidad, no obstante, de la crisis institucional (académica, administrativa y financiera), cuando no de hegemonía y legitimidad que atraviesa, la mayoría de los investigadores entrevistados sostiene que hay y se hace investigación en la universidad, en mayor medida investigación aplicada que investigación básica, que tiene niveles y grados de avance según las Facultades y los campos disciplinares.

El avance de la investigación según los investigadores y autoridades en espacios de investigación, ha sido gracias al financiamiento y apoyo de la cooperación internacional, principalmente de Suiza, Suecia y Bélgica entre otras, que no solamente han fortalecido los institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación con equipos, sino que han formado “recursos humanos” con becas de maestría y doctorado. Entre las limitaciones para el desarrollo de la investigación, principalmente en ciencias sociales está la cantidad de investigadores, infraestructura, equipamiento y recursos económicos para realizar investigación y que la poca o mucha investigación que se realiza confronta problemas de socialización y difusión, porque los mecanismos y medios para hacerlo no son accesibles o no existen.

La diferencia entre la percepción de los investigadores sobre la investigación tiene que ver con el lugar o campo científico desde el cual emiten su discurso, que en el caso de las ciencias tecnológicas, químicas y biológicas han tenido un avance importante, claro eso tiene que ver también, con la dimensión de la facultad y de los institutos, departa-

mentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación con que cuenta y la cantidad de investigadores, además el avance de la investigación está sujeto fundamentalmente, al fuerte apoyo que recibe de la cooperación internacional que se traduce en financiamiento para equipamiento y formación y cualificación de “recursos humanos” para la investigación.

La universidad no cuenta con un plan general de investigación, cuya ejecución e implementación esté a cargo de la DICyT, y que sirva a los institutos, departamentos, programas, centros, unidades de investigación para guiar el desarrollo de sus actividades de investigación.

Con relación a la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en la investigación hay marcada diferencia según las disciplinas y ámbitos desde donde se realiza la investigación; los investigadores que realizan sus actividades en los institutos, departamentos, programas, centros, unidades o laboratorios de investigación de las ciencias exactas, biológicas y químicas tienen mayor acceso a las tecnologías vía internet, -aunque la calidad del servicio tecnológico sea inestable y malo-, a diferencia de los investigadores de ciencias sociales que por diversos factores (conectividad, inexistencia de equipos, entre otros), tienen poco o ningún acceso a las TICs, incluso a lo más básico, como el correo electrónico.

El uso y acceso a las TICs en la investigación es una debilidad que no permite realizar actividades de investigación adecuada y de calidad. El desarrollo de la investigación requiere del acceso a la información, pero también a los recursos tecnológicos que, en el caso de la universidad, no existen las condiciones requeridas y peor aún, no se cuenta con una red de servicios de apoyo a la investigación.

La existencia de equipos tecnológicos que en mayor cantidad existen en los institutos, departamentos, programas, centros, unidades y laboratorios de investigación de la universidad, principalmente, en la Facultad de Ciencias y Tecnología no es compartida con otros centros o unidades de investigación por diferentes motivos, la pertenencia a una tribu académica disciplinar en particular, el tipo y manejo de los equipos, las sanciones administrativas y los asuntos personales.

La incorporación de los saberes campesinos, indígenas, originarios, tradicionales o locales en la investigación confronta dificultades, fundamentalmente, en ámbitos y espacios de investigación pertenecientes a las ciencias exactas, donde la razón de ser y naturaleza de las mismas, es el conocimiento científico.

Existe una conciencia entre los investigadores, sobre todo de las ciencias sociales, de la importancia y la necesidad de incorporar saberes no occidentales en la investigación, algunos proyectos como los del medio ambiente han incorporado para un mejor abordaje y comprensión de la realidad, aunque este tipo de saberes o formas de conocer la realidad no posean un estatus epistemológico similar al del conocimiento científico, para ello, hace falta un corpus teórico, un discurso potente y metodologías propias.

Finalmente, en la incorporación de la transdisciplinariedad en la investigación hay apertura entre las diferentes disciplinas por la complejidad de lo que se investiga, es decir,

la comprensión y solución de los problemas requiere ineludiblemente el concurso de las demás disciplinas, en ese sentido, muchos proyectos de investigación han transitado y transitan de lo monodisciplinar e interdisciplinar a la transdisciplinariedad.

Referencias Bibliográficas

Arratia, M. (2012). La crisis de la Universidad Mayor de San Simón. *Universidad Abierta*, 8-9.

Becher, T. (2001). *Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Gedisa.

Bourdieu, P. (2000). *Los usos de la ciencia*. Nueva Era.

Brezinski, C. (1993). *El oficio del investigador*. Siglo XXI Editores.

Clark, B. (1997). *Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia*. Coordinación de Humanidades. UNAM.

Córdova, E. (2009). Reseña Estados de la investigación. *Revista de Ciencias Sociales*, 19, 216-221.

DICyT. (2006). *Plan de Acción para la Organización y Desarrollo del Sistema de Investigación de la Universidad Mayor de San Simón*. ASDI-UMSS.

DICyT. (2006). *Potencial científico y Tecnológico de la Universidad Mayor de San Simón*. ASDI-UMSS.

Galindo, F. (2003). Problemas y prospectos de la institucionalización de la investigación en la UMSS. *Revista de Investigación Educativa*, 1, 39-57.

Galindo, F. (2018). *Pautas para una estrategia institucional de difusión de la producción científica y académica de la Universidad Mayor de San Simón*. UMSS.

Haverkort, B., Delgado, F., Shankar, D., & Millar, D. (2013). *Hacia el diálogo intercultural. Construyendo desde la pluralidad de visiones de mundo, valores y métodos en diferentes comunidades de conocimiento*. AGRUCO-UMSS-PLURAL.

IESE. (2018). *Guía de especialidades de investigación científica en la UMSS*. IESE-UMSS.

Krotsch, P. (2009). *Educación superior y reformas comparadas*. Universidad Nacional de Quilmes.

Rodríguez, G., Barraza, M., & De la Zerda, G. (2000). *De la revolución a la evaluación universitaria. Cultura, discurso y políticas de educación superior en Bolivia*. Fundación PIEB.

Santos de Sousa, B. (2007). *La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad*. Plural Editores, ASDI-SAREC, CIDES-UMSA.

Santos de Sousa, B. (2010). *Refundación del Estado en América Latina*. Plural Editores.

- UMSS. (2010). *Estatuto Orgánico de la UMSS*. UMSS.
- UMSS. (2015). *Plan maestro de tecnologías de información y comunicación*. ASDI.
- UMSS. (2018). *Explorando San Simón: Una mirada al pasado, el presente y nuestra proyección al futuro*. UMSS.
- UMSS. (2018). *Guía de especialidades de investigación científica 2018*. IESE-UMSS.
- Veizaga, M. (2016). La crisis del Modelo Educativo en la Universidad Pública. *Traspatios, revista de ciencias sociales*, 4, 27-34.
- Weick, C. (2003). Las organizaciones educativas como sistemas débilmente acoplados. *Pensar la Universidad. Revista de Investigación Educativa*, 1, 145-161.