

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



**MODELO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA VINCULAR
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CIENCIAS SOCIALES Y
HUMANIDADES CON ENTIDADES SOCIALES**

POR:

ERSLEM ARMENDARIZ NUÑEZ

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES**

CHIHUAHUA, CHIH., MÉXICO

AGOSTO, 2021



Facultad de
Filosofía y
Letras



MODELO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA VINCULAR INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES CON ENTIDADES SOCIALES. Tesis presentada por Erslem Armendariz Nuñez como requisito parcial para obtener el grado de doctor en Educación, Artes y Humanidades ha sido aprobado y aceptado por:

Dr. Armando Villanueva Ledezma
Director de la Facultad de Filosofía y Letras

Dr. Jorge Alan Flores Flores
Secretario de Investigación y Posgrado

M.I.K. Erslem Armendariz Nuñez
Coordinador Académico

Dr. Gerardo Ascencio Baca
Presidente

Fecha: 25 de agosto de 2021

Comité:

Director de Tesis: Dr. Javier tarango Ortiz
Revisor Externo: Dra. Berenice Mears Delgado
Vocal: Dr. Fidel González Quiñones
Secretario: Dr. Juan Daniel Machin Mastromatteo

© Derechos Reservados

Erslem Armendariz Nuñez, Rúa de
las Humanidades s/n Campus
Universitario 1

agosto, 2021.

Modelo de transferencia de conocimiento para vincular instituciones de educación superior en ciencias sociales y humanidades con entidades sociales

Erslem Armendariz Nuñez

Universidad Autónoma de Chihuahua

Notas del Autor:

Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Posgrado, Doctorado en Educación, Artes y Humanidades (DEAH), Programa académico perteneciente al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Erslem Armendariz-Nuñez  <https://orcid.org/0000-0003-3177-9195>

Director de Tesis: Dr. Javier Tarango Ortiz

Comité de Tesis: Dr. Juan Daniel Machin-Mastromatteo, Dr. José Refugio Romo González, Dr. Fidel González Quiñones y Dra Berenice Mears Delgado.

Los datos y el contenido de esta tesis se comparten en acceso abierto en el repositorio de la Universidad Autónoma de Chihuahua: <http://repositorio.uach.mx/>

Se manifiesta que no existen algún conflicto de intereses.

La correspondencia relacionada con esta tesis debe dirigirse a Erslem Armendariz-Nuñez. Correo electrónico: earmendarizn@uach.mx

Citar en APA (7^a edición): Armendariz-Nuñez, E. (2021). *Modelo de transferencia de conocimiento para vincular instituciones de educación superior en ciencia sociales y humanidades con entidades sociales* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Chihuahua]. Repositorio Digital de tesis de la UACH. <http://repositorio.uach.mx>

Resumen

Las ciencias sociales y humanidades (CSH) enfrentan la problemática de demostrar la aplicación práctica de sus fundamentos en sectores propios o de otros contextos sociales, contrario a lo que sucede con otras disciplinas, donde es más sencillo verificar una condición distinta, tal como sucede con otras ciencias. Ante esta inquietud, la presente investigación plantea como objetivo: definir las características de un modelo de transferencia de conocimiento (TC) para impulsar esta actividad en unidades académicas superior de las CSH en relación con entidades sociales. Para ello, se realizó una investigación de tipo mixta, primero en la parte cualitativa, con la participación de 17 expertos en el área de gestión y la identificación de procesos de TC de 13 instituciones diversas, además de grupos focales con la participación de expertos, docentes y representantes de entidades sociales; segundo, en el aspecto cuantitativo, se aplicó un cuestionario a 222 docentes adscritos a las distintas unidades académicas pertenecientes a las CSH de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), así como a representantes de 24 entidades sociales. En el análisis de datos fue posible derivar una serie de condiciones y características sobre formas de ejecución de los procesos de TC y posteriormente, integrar una propuesta de modelo de TC para las CSH, así como describir los aspectos que rodean al proceso de TC en cuanto a sus implicaciones, limitaciones y fortalezas que hacen posible que suceda.

Palabras clave: Transferencia de conocimiento, modelos de transferencia de conocimiento, vinculación académica, ciencias sociales, humanidades, universidades, entidades sociales.

Abstract

The social sciences and humanities (CSH) face the problem of demonstrating the practical application of their foundations in their own sectors or in other social contexts, contrary to what happens with other disciplines, where it is easier to verify a different condition, as happens with other sciences. Faced with this concern, the present research proposes as an objective: to define the characteristics of a knowledge transfer model (TC) to promote this activity in higher academic units of the CSH in relation to social entities. For this, a mixed type investigation was carried out, first in the qualitative part, with the participation of 17 experts in the management area and the identification of TC processes from 13 different institutions, in addition to focus groups with the participation of experts, teachers and representatives of social entities; second, in the quantitative aspect, a questionnaire was applied to 222 teachers assigned to the different academic units belonging to the CSH of the Autonomous University of Chihuahua (UACH), as well as to representatives of 24 social entities. In the data analysis, it was possible to derive a series of conditions and characteristics on the forms of execution of the TC processes and later, integrate a proposed TC model for the CSH, as well as describe the aspects that surround the TC process in terms of its implications, limitations and strengths that make it possible for it to happen.

Keywords: Knowledge transfer, knowledge transfer models, academic vinculation, social sciences, humanities, universities, social entities.

Contenido

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	14
Planteamiento del Problema	14
Preguntas de Investigación	16
Pregunta Principal	16
Preguntas Secundarias.....	16
Objetivos de la Investigación.....	16
Objetivo General	16
Objetivos Específicos.....	16
Justificación de la Investigación	16
Delimitación de la Investigación	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	20
Naturaleza, Creación y Relevancia del Conocimiento: Aspectos Conceptuales.....	20
La Gestión del Conocimiento en las Instituciones de Educación Superior.....	26
Barreras para la Implementación de la Gestión del Conocimiento	33
Capital Intelectual y su Clasificación.....	36
La Cooperación Universidad-Empresa-Sociedad	39
Modelo Modo 2	41
Modelo Triple Hélice.....	43
Conceptualización de la Transferencia de Conocimiento	45
Importancia de la Transferencia de Conocimiento.....	49
Conocimiento y Transferencia Tecnológica	50
Incentivos que Propician la Transferencia de Conocimiento	53
Beneficios de la Transferencia de Conocimiento	54
Mecanismos de Transferencia de Conocimiento	55
La Transferencia de Conocimiento en Ciencias Sociales y Humanidades.....	58
Barreras para la Transferencia de Conocimiento	61
Motivación.	61
Reputación.	63
Incentivos y Recompensas.....	63
Organización.	64
Cultura.	64
Recursos Financieros.....	66
Otros Factores.....	66

Principales Modelos de Transferencia de Conocimiento	67
Contingent Effectiveness Technology Transfer Model	68
Modelo Internacional de Transferencia de Conocimiento	70
Modelo de Transferencia de Tecnología para Universidades Mexicanas	72
Modelo de Transferencia de Conocimiento de Bedman	73
Modelo de Transferencia de Conocimiento en Instituciones Académicas	76
Modelo de Transferencia de Conocimiento para Instituciones de Educación Superior	76
Modelo de Transferencia de Conocimiento entre Ecosistemas de Innovación	77
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	79
Naturaleza de la Investigación	79
Finalidad de la Investigación.....	80
Temporalidad de la Investigación	81
Enfoque de Investigación	81
Estructura de los Métodos Mixtos.....	83
Diseño y Etapas de la Investigación	84
Etapa Cualitativa	88
Participantes	89
Muestreo Intencional.....	90
Sub-Etapa 1: Grupo de Expertos.....	90
Sub-Etapa 2: Grupos de Docentes y Entidades Sociales	92
Instrumentos de Recolección de Datos	94
Entrevista Semiestructurada.....	95
Grupos Focales	98
Etapa Cuantitativa.....	101
Diseño de la Muestra Cuantitativa	101
Instrumentos de Recolección de Datos	102
Cuestionarios.....	102
Planificación del Cuestionario.....	103
Operacionalización del Cuestionario.....	104
Elección del Tipo de Cuestionario y Preguntas a Utilizar.....	104
Selección de las Preguntas del Cuestionario Utilizado.....	106
Revisión de la Validez y Consistencia del Instrumento.....	108
Definición y Operacionalización de Variables.....	109
CAPÍTULO IV. PROPUESTA DE MODELO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO.....	111

Comparación de Elementos por Modelo de Transferencia de Conocimiento.....	111
Similitudes	112
Diferencias	115
Modelo Propuesto Transferencia de Conocimiento	116
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE DATOS	120
Análisis e Interpretación de Datos Cualitativos	120
Transcripción de Entrevistas y Grupos Focales	120
Análisis de Datos Cualitativos.....	121
Definición de Categorías y Subcategorías	122
Análisis e Interpretación de Entrevistas a Expertos	123
Conocimiento.....	123
Tipos de Conocimiento.	124
Conceptualización de Transferencia de Conocimiento.	125
Propuesta de Modelo para la Transferencia de Conocimiento entre CSH-UACH con Entidades Sociales	126
Análisis del Grupo A de Expertos.	130
Análisis del Grupo B de Expertos.	131
Beneficios de la Transferencia de Conocimiento.....	132
Barreras de la Trasferencia de Conocimiento.....	134
Incentivos de la Transferencia de Conocimiento.	137
Estímulos y/o Incentivos.....	137
Impacto social.....	138
Vinculación.....	138
Actitudinales.....	138
Institucional.....	139
Recurso Humano.....	139
Tiempo.....	139
Análisis e Interpretación de Grupos Focales a Docentes y Entidades Sociales en Transferencia de Conocimiento por Categorías.....	139
Conocimiento.....	139
Concepto de Transferencia de Conocimiento.....	141
Beneficios de la Transferencia de Conocimiento.....	142
Barreras de la Transferencia de Conocimiento.	143
Incentivos de la Transferencia de Conocimiento.	145

Análisis e Interpretación de Datos Cuantitativos en Docentes y Entidades Sociales	147
Perfil del Participante.....	148
Perfil del Docente.....	148
Perfil de Entidades Sociales	149
Mecanismo de Transferencia de Conocimiento en Docentes	150
Indicadores de Uso de los Mecanismos de Transferencia de Conocimiento.....	154
Contratación de Formación Continua	154
Formación Continua (No Contratada).....	155
Contratación de Consultoría.....	156
Actitudes hacia el Intercambio de Conocimientos.....	157
Evaluación de la Transferencia de Conocimiento.....	161
Análisis a Partir de Distribución de Tablas de Contingencia	162
Perfil de Docentes por Entidad Académica (Facultad).....	163
Mecanismo de Transferencia de Conocimiento en Docentes	165
Indicadores de Uso de Mecanismos de Transferencia de Conocimiento	169
Contratación de Formación Continua	170
Organización de Formación Continua (No Contratada)	173
Contratación de Consultoría.....	175
Investigación Colaborativa	175
Contratación de Investigación	176
Creación de Empresas.....	176
Estudiantes Recibidos.....	177
Docentes Recibidos.....	177
Publicaciones	177
Actitudes Hacia la Transferencia de Conocimiento.....	179
Evaluación de la Transferencia de Conocimiento por Docentes	182
CAPÍTULO VI. DISCUSION	185
Diversidad en Mecanismos de Transferencia de Conocimiento	185
Interacción de los Actores en la Transferencia de Conocimiento	187
Indicadores de Medición de la Importancia de la Transferencia de Conocimiento	189
CAPITULO VII. CONCLUSIONES	193
Conceptualización de Transferencia de Conocimiento	193
Las Preguntas de Investigación y sus Respuestas	193
Mecanismos de Ejecución de la Transferencia de Conocimiento	196

Referencias.....	198
Anexo 1. Elementos y Variables del Modelo Intellectus	214
Anexo 2. Entrevista sobre Transferencia de Conocimiento en Ciencias Sociales y Humanidades	217
Anexo 3. Encuesta para docentes e investigadores	220
Anexo 4. Encuesta para entidades sociales	238
Anexo 5. Operacionalización de variables	255
Anexo 6. Definiciones de las Subcategorías.....	257
Anexo 7. Modelo de Transferencia de Conocimiento para instituciones de educación superior en áreas de ciencias sociales y humanidades.....	259
Anexo 8. Concepto de conocimiento	264
Anexo 9. Concepto de Transferencia de Conocimiento	265
Anexo 10. Mecanismos de Transferencia de Conocimiento	266
Anexo 11. Beneficios de la Transferencia de Conocimiento.....	267
Anexo 12. Barreras de la Transferencia de Conocimiento.....	268
Anexo 13. Incentivos para la Transferencia de Conocimiento	269
Anexo 14. Modelo de Transferencia de Conocimiento	270

Lista de Tablas

Tabla 1. El concepto de Transferencia de Tecnología.....	51
Tabla 2. Incentivos que motivan la Transferencia de Conocimiento entre industria y universidades	53
Tabla 3. Dimensiones del modelo de Efectividad Contingente	70
Tabla 4. Etapas del diseño de investigación	87
Tabla 5. Selección de la muestra para recolección de datos cualitativos.....	91
Tabla 6. Selección de la muestra para recolectar datos cualitativos por institución.....	91
Tabla 7. Selección de la muestra cuantitativa.....	102
Tabla 8. Categorías de análisis, idea central y preguntas del cuestionario	106
Tabla 9. Conceptualización de variables.....	110
Tabla 10. Comparación de elementos por modelo de Transferencia de Conocimiento	113
Tabla 11. Elementos de un modelo para Transferencia de Conocimiento.....	116
Tabla 12. Sistema de categorías y subcategorías	122
Tabla 13. Modelos de Transferencia de Conocimiento	126
Tabla 14. Opinión del Modelo de Transferencia de Conocimiento	127
Tabla 15. Estadísticos descriptivos grupo de expertos (grupo A).....	131
Tabla 16. Estadísticos descriptivos grupo de expertos (grupo B).....	132
Tabla 17. Beneficios de la Transferencia de Conocimiento identificados por docentes y entidades sociales	142
Tabla 18. Barreras de la Transferencia de Conocimiento identificados por docentes y entidades sociales	143
Tabla 19. Incentivos de la Transferencia de Conocimiento identificados por docentes y entidades sociales	145
Tabla 20. Entidad académica (facultad) en la que se desempeñan los docentes	148
Tabla 21. Área en la que la entidad social desempeña su labor	149
Tabla 22. Realización de actividades de Transferencia de Conocimiento.....	150
Tabla 23. Beneficios que aporta el proceso de Transferencia de Conocimiento - docentes y entidades sociales	151
Tabla 24. Factores que inhiben o dificultad la Transferencia de Conocimiento - docentes y entidades sociales	153
Tabla 25. Contratación de formación continua durante el último año	155
Tabla 26. Organización de actividades de formación continua (no controlada durante el último año.....	156

Tabla 27. Docentes por tipo de puesto que realizan actividades de Transferencia de Conocimiento.....	166
Tabla 28. Nivel de estudios y su relación con actividades de Transferencia de Conocimiento ..	166
Tabla 29. Instituciones que realizan cursos de formación continua	172

Lita de Figuras

Figura 1. Modelo conceptual simplificado	85
Figura 2. Convergencia entre métodos cuantitativos y cualitativos	86
Figura 3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados en el estudio.....	94
Figura 4. Planificación del cuestionario	103
Figura 5. Diagrama del modelo propuesto	119
Figura 6. Percepción de propuestas según su importancia	129
Figura 7. Tipo de puesto desempeñado por el docente	164
Figura 8. Nivel de estudios de los docentes.....	165
Figura 9. Contratación de formación continua durante el último año.....	170
Figura 10. Organización de formación continua (no controlada) durante el último año	173

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Las universidades como centros generadores de conocimiento se han convertido en tiempos modernos, en medios obligados a completar ciclos a través de la Transferencia de Conocimiento (TC). Plantear tal situación como tema de estudio resulta fundamental, ya que este conjunto de actividades permite la difusión de conocimientos, experiencias y habilidades, cuyo propósito fundamental será permitir el uso, aplicación y la explotación del mismo, con miras a contribuir en las capacidades de investigación y desarrollo (I+D) de las instituciones de educación superior, tanto de forma interna como externa, en especial con ámbitos sociales, con diferentes niveles de influencia, los cuales pueden suceder con fines de análisis o de aplicación, según sea el caso de la disciplina de que se trate.

Planteamiento del Problema

A finales del siglo XX, un par de expresiones, además de otras, dieron forma a la sociedad actual: sociedad de la información y sociedad del conocimiento. Toffler (1981) como un predictor del cambio social, menciona que, tras haber superado la primera y segunda ola, que dieron lugar respectivamente a la era de la agricultura y posteriormente la era industrial, actualmente la sociedad ha transitado a una tercera ola, conocida como la era de la información y del conocimiento.

Pero la información por sí sola no basta para afrontar los cambios actuales. Si bien en el inicio de la sociedad de la información esta abría la posibilidad de que la sociedad tuviera un mayor acceso a la información a través de las tecnologías, el mero acceso no garantiza que esta adquiera el conocimiento, por lo que se hace necesario formar a las personas para gestionar información y que sepan qué hacer con esta de manera que ayude en a la atención de situaciones cotidianas (Seibold, 2000). Es decir, es necesario transitar de una sociedad que reconoce el valor que la información tiene para la vida a una sociedad que transforma esa información en conocimiento para dar solución a necesidades cotidianas en cualquiera de los ámbitos que se desenvuelva.

Como parte del contexto que se presenta, la gestión del conocimiento (GC) como herramienta de organización de este recurso, ha cobrado en los últimos años una mayor relevancia sobre todo en el ámbito empresarial, pero también en las instituciones educativas y en especial las de nivel superior (Escorcía y Barros, 2020). Actualmente las universidades experimentan una transformación importante como consecuencia del contexto que la rodea. Además, de su función tradicional de ser generadora de conocimientos, de ellas se espera que contribuyan a la solución de necesidades sociales. Ante este hecho surge un nuevo paradigma, la llama economía de

conocimiento, la cual impone a los sistemas de educación superior ciertas funciones, para las instituciones ubicadas casi en cualquier parte del mundo. Castro-Martínez et al. (2008) menciona que, en las economías basadas en el conocimiento, el papel de las universidades y organismos de investigación es contribuir a tres funciones clave:

generación del conocimiento –mediante las actividades de I+D [investigación y desarrollo]–, transmisión del conocimiento –mediante la formación y la publicación de los resultados– y transferencia del conocimiento –para proporcionar soluciones a los problemas de las empresas–. Esta “tercera misión” de las universidades conlleva un fuerte componente de servicio hacia la colectividad, lo cual la transforma en un polo importante en las estrategias de desarrollo local y regional (p. 620).

Por su parte, Echeverría (2008), sostiene que:

ya no basta la ciencia académica, en la que lo importante eran los descubrimientos científicos, las teorías y los hechos. Los expertos en política científica aceptan que siga habiendo investigación básica, porque es la que posibilita las innovaciones de ruptura, pero prefieren una investigación científica más fecunda, que genere avances tecnológicos y, sobre todo, innovaciones (p. 539).

La producción científica que se desarrolla ya sea básica o fecunda, es a través de la TC la que permitirá generar ambas modalidades. Lo anterior, aún y cuando la TC está ubicada principalmente en la ciencia aplicada a través de la materialización del conocimiento, recientemente se abre la posibilidad de integrar este proceso a otras áreas del conocimiento que pueden beneficiarse de esta práctica y que pueden encontrar una forma de obtener una ventaja competitiva (Pérez-Tamayo, 2001; Piedra Salomón y Martínez Rodríguez, 2007).

Ante este escenario, la presente investigación busca estudiar, al interior de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) y en específico unidades académicas (Facultades) vinculadas con las ciencias sociales y humanidades (CSH-UACH), las formas como sucede la TC, con lo cual, sea posible diseñar y proponer un modelo de TC que facilite llevar a cabo este proceso entre la comunidad científica de la institución que se desempeñan en el ámbito de las CSH-UACH con entidades sociales. Tomando en cuenta el escenario expuesto, el propósito de esta Tesis Doctoral es contribuir al estudio de la TC mediante la búsqueda de respuestas a diversos cuestionamientos, mismos que se plantean enseguida.

Preguntas de Investigación

Pregunta Principal

¿Cuáles son las características de un modelo de TC desarrollado para impulsar esta actividad en unidades académicas de educación superior de las CSH-UACH con entidades sociales (ES)?

Preguntas Secundarias

- a) ¿Cuál es el perfil de las unidades académicas de educación superior (Facultades) adscritas a las áreas de CSH-UACH y de las ES sin ánimo de lucro y cómo influye en el proceso de TC?
- b) ¿Cuáles son los mecanismos empleados por CSH-UACH para realizar TC?
- c) ¿Cuáles son los factores que motivan o inhiben la TC entre CSH-UACH y las ES?

Objetivos de la Investigación

La investigación plantea los siguientes objetivos a lograr:

Objetivo General

Diseñar un modelo que sirva de propuesta para la TC entre la comunidad científica de las CSH-UACH y los distintos actores de las ES sin ánimo de lucro.

Objetivos Específicos

- a) Determinar el perfil de las unidades académicas de educación superior (Facultades) adscritas a las áreas de las CSH-UACH y de las entidades sociales y cómo influye en el proceso de TC.
- b) Identificar los mecanismos empleados por las unidades académicas de educación superior (Facultades) adscritas a las áreas de las CSH-UACH y de las ES para la adquisición y TC.
- c) Identificar los factores que motivan o inhiben que las ES sin ánimo de lucro, así como las unidades académicas adscritas a las áreas de las CSH-UACH lleven a cabo proceso de TC.

Justificación de la Investigación

Los cambios en las organizaciones, la naturaleza del trabajo y la manera en que aprenden sus integrantes, son fuerzas que obligan a las organizaciones a implementar cambios orientados a convertirse en organizaciones que aprenden. Las instituciones educativas, en particular las de educación superior, no son la excepción, por lo que se hace necesario, cada vez más, mantener una relación entre lo que se produce al interior de la universidad y lo que demanda su entorno.

En México, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 hace una reflexión de la realidad del país en materia de investigación y el impulso a la ciencia y describe que “para hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible, se requiere una sólida vinculación entre escuelas, universidades, centros de investigación y el sector privado” (Gobierno de la República, 2013, p. 68). Bajo este contexto, la investigación propuesta encuentra su utilidad al hacer de la TC un elemento articulador entre los distintos sectores con el fin de identificar, adquirir y posteriormente aplicar el conocimiento en el desarrollo de nuevas ideas o conocimientos para la atención de problemas que se presentan en los distintos ámbitos. Situación que se reitera, expresado en forma distinta, ante los planteamientos más actuales del mismo Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (Presidencia de la República, 2019).

Dado lo anterior, cobra relevancia realizar un trabajo hacia el interior de la UACH, el cual proponga, diseñe y estudie la posibilidad de implementación de un modelo que facilite la TC entre la comunidad científica de la institución que se desempeñan en el ámbito de las CSH-UACH con entidades sociales, especialmente, con aquellas organizaciones sin ánimo de lucro, gubernamentales y empresariales.

En este sentido, se busca generar un impacto en cuanto a la articulación de mecanismos de TC que facilite la cooperación entre los distintos actores y pueda darse cumplimiento a la misión de la UACH, la cual busca generar, aplicar, difundir, transferir e integrar conocimientos, útiles a la sociedad y a la propia institución. De igual forma, se busca generar una contribución al Plan de Desarrollo Universitario 2016-2025 (UACH, 2016), el cual señala en sus políticas institucionales correspondientes al eje 2 de generación, aplicación y TC, donde se indica de manera general, promover la colaboración y el intercambio para ampliar, articular y potenciar el desarrollo científico, tecnológico, humanístico, cultural y la innovación, en atención a problemáticas relevantes del desarrollo humano de la sociedad, así como generar un modelo que promueva la organización, aplicación y transferencia innovadora del conocimiento entre unidades y programas de calidad con que cuenta la universidad.

Las acciones para generar una aportación a la generación de nuevos conocimientos o ampliación de los ya existentes son manifiestas por Olmos-Peñuela et al. (2013), quienes determinan que la mayoría de los estudios, políticas y debates académicos se centran en la TC de tipo tecnológico y tradicionalmente, tienden a ignorar a las CSH. Asimismo, se pretende aportar a la formalización del término TC para hacer referencia a lo intangible y abrir la posibilidad de integrarlo a otras áreas del conocimiento para que puedan beneficiarse de esta práctica. En suma, esta propuesta permitirá contribuir a entender cómo utilizar el conocimiento aprendido, cómo

este conocimiento puede ser compartido a una agente, ya sea individual o grupal para que, a su vez, este pueda ser aplicado en la resolución de un problema dentro de su propio contexto, acercando de esta manera, las áreas sociales y humanas con otros sectores.

Delimitación de la Investigación

En consideración a la propuesta de investigación plasmada en las preguntas de investigación, se considera que el proceso de TC como objeto de estudio puede ser abordado desde distintos enfoques. Para el caso de esta investigación, este es abordado desde la perspectiva de su implicación en las áreas del conocimiento correspondiente a las CSH, ya que como se estudiará posteriormente, a diferencia de la Transferencia de Tecnología, que tiene como objetivo primordial la materialización del conocimiento, la TC abre la posibilidad de integrar a otras áreas del conocimiento que pueden beneficiarse de esta práctica, sin la necesidad de materializar el conocimiento transferido.

La cobertura del estudio se comprende desde el ámbito local y toma como área de acción a las entidades sociales, específicamente sin ánimo de lucro, ubicadas en la Ciudad de Chihuahua, México. Esta delimitación favorece la aplicación y seguimiento de los distintos instrumentos de recopilación de datos.

En cuanto a los límites y enfoque metodológico utilizados para su aplicación dentro del contexto de la UACH, se toman en cuenta a aquellos docentes de unidades académicas (Facultades) que se encuentran adscritas a las áreas de las CSH-UACH, sin diferenciar el tipo de contrato laboral que tengan, los cuales son: Tiempo Completo (PTC), Medio Tiempo (PMT) y Hora Clase (PHC). Lo anterior con el objetivo de identificar si existe una mayor o menor adición a la TC entre un grupo y otro. Por tanto, la integración de este grupo de participantes quedó integrado de la siguiente manera:

- a) Ciencias Sociales: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Facultad de Derecho, Facultad de Economía, Facultad de Contaduría y Administración
- b) Humanidades: Facultad de Artes, Facultad de Filosofía y Letras

La clasificación de las unidades académicas en estas dos áreas se realizó tomando en cuenta la Clasificación mexicana de programas de estudio por campos de formación académica para la educación superior, elaborada por el Comité Técnico Especializado de Información Educativa, a través del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021), como parte del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG). En cuanto a las limitaciones presentes en esta investigación es posible identificar las siguientes:

- a) Fuentes primarias de consulta: la literatura disponible sobre el tema es limitada en cuanto al objeto de estudio, debido a que la TC tiene su mayor desarrollo en el área de la innovación y el desarrollo tecnológico mas no así en el campo de las CSH.
- b) Sujetos de estudio: las múltiples ocupaciones y el tiempo de los docentes y personal administrativo de las distintas unidades académicas (Facultades) de CSH-UACH, así como de las distintas entidades sociales presentan un desafío para esta investigación.

La búsqueda de la practicidad de las CSH es una preocupación constante ante la evaluación de la ciencia, donde tal medición corresponde a la propia búsqueda de la ciencia en cualquier área del conocimiento. Debe considerarse que cada disciplina tiene su propia forma de mostrar su propio protagonismo, sin embargo, el fin último de todas las ciencias es contribuir al desarrollo y elevar la calidad de vida de la sociedad.

El paradigma de la practicidad de la ciencia sigue vigente hasta tiempos actuales, a tal grado que sigue habiendo sesgos en la distribución de los recursos económicos, con un fuerte enfoque hacia las ciencias aplicadas, ya que sus resultados se manifiestan de forma rápida y objetiva en el desarrollo de la llamada aplicación industrial, donde se considera que se potencia el desarrollo y es la forma más precisa de contribuir a la calidad de vida de la sociedad.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este apartado se hace una revisión de la literatura, esto con la finalidad de identificar y mostrar aquellos aspectos que influyen e impactan la TC, todo ello, en consideración a que, pesar de la discrepancia existente en la forma de designar a la sociedad emergente, el nacimiento de la sociedad postindustrial va acompañado de un nuevo sistema de generación de riqueza diferente al que surgió de la Revolución Industrial y cuyo recurso productivo básico es el conocimiento.

Toffler (1981) menciona que, tras haberse superado la primera denominada como industrial y la segunda ola conocida como de información, actualmente la sociedad transita en la tercera ola, conocida como la era de la información. Pero la información por sí sola no es suficiente para afrontar los cambios actuales. Si bien, el surgimiento de la sociedad de la información abría la posibilidad de que la sociedad tuviera un mayor acceso a la información a través de las tecnologías, por sí misma, el acceso a este recurso no garantiza el éxito de una organización. De acuerdo con Sánchez Duarte (2008) y Pérez Zúñiga (2018), debe considerarse entonces, que la TC va más allá de la presencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), las cuales se convierte en un medio para transmitir, sin embargo, se pretende se conviertan en herramientas para gestionar el conocimiento. Por lo que esto último se transforma en el factor fundamental de creación de riqueza en las sociedades de nuestro tiempo.

Este nuevo panorama, llevó a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005) a señalar que un elemento central de esta nueva sociedad es la “capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano” (p. 29). Entre las ideas que envuelven esta sociedad del conocimiento se encuentran: capital intelectual, activos intangibles, organización inteligente, conocimiento explícito, conocimiento tácito, economía del conocimiento, gestión de conocimiento (GC) y más recientemente, TC. Por tanto, es de gran importancia reconocer la relevancia del conocimiento y potenciarlo como herramienta para el desarrollo de las sociedades en cada uno de sus ámbitos.

Naturaleza, Creación y Relevancia del Conocimiento: Aspectos Conceptuales

En la historia de la humanidad se distinguen rasgos que la caracterizan y le imprimen elementos diferenciadores, los cuales impactan en el comportamiento humano y en sus estructuras de organización, encontrándose como ejemplo de ello en el surgimiento de la era industrial, caracterizada por la transformación de las materias primas en productos. Hoy en día, el conocimiento es ese elemento diferenciador. Toda sociedad siempre ha generado conocimiento como una manera de entender su entorno y dar un significado a las cosas. Sin embargo, el papel

que ahora adopta el conocimiento está cambiando y como en el pasado fueron las materias primas, hoy es el conocimiento el que asume el papel de elemento fundamental para la generación de riqueza.

Este es el rasgo central de la sociedad del conocimiento, cuyos elementos centrales son la capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información, con el propósito de crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Esta sociedad se encuentra en un cambio constante, marcado por el avance de las TIC y el surgimiento de una nueva economía, cada vez más globalizada, en la que las barreras de tiempo y espacio comienzan a desaparecer y producen mayores niveles de crecimiento y niveles de bienestar social (Krüger, 2006; Pérez Zúñiga, 2018).

También es posible identificar un par de paradigmas dentro de la sociedad del conocimiento: el de lo inmaterial y el de las tecnologías. El primero indica la posibilidad de tener a la mano la información (Terrazas Pastor y Silva Murillo, 2013). El tecnológico implica, mediante un sistema, la posibilidad de conectar a una gran cantidad de individuos de cualquier latitud para que trabajen en objetivos comunes (Pérez Rodríguez y Coutín Domínguez, 2005). Estos paradigmas indican la creciente desmaterialización del trabajo, la cual posibilita la sustitución del trabajo manual, por el desarrollo de los servicios y el advenimiento de lo inmaterial.

Esto ha propiciado la aparición de una dinámica competitiva en la que los distintos sectores productivos están dando una importancia cada vez mayor a los recursos intangibles que poseen, como forma de posicionarse de forma ventajosa frente a los competidores. Los sectores productivos son cada vez más conscientes de que el conocimiento y su implementación son factores clave a la hora de lograr y mantener ventajas competitivas, junto con la capacidad de generar innovaciones de manera continua (Castro Monge, 2010). Es precisamente con la llegada de las TIC, cuando se ha acelerado el cambio en las estructuras de las empresas, configurándose los intangibles como el principal valor en las economías desarrolladas.

En este marco, los sectores productivos han cambiado la manera en que llevan a cabo sus procesos y han sentido la necesidad de redefinir sus estructuras y modelos para adaptarse al nuevo entorno, dando mayor importancia a los activos intangibles y tratando de gestionarlos. En este escenario, enriquecer y comunicar de manera más efectiva el conocimiento, se convierte en un reto y oportunidad para explotar al máximo las capacidades individuales de cada persona para que ésta pueda desarrollar un aporte óptimo a la sociedad. A este respecto, Grover y Davenport (2001) señala que:

El conocimiento tiene el valor más alto, la contribución más humana, la mayor relevancia para las decisiones y acciones y la mayor dependencia de una situación o contexto específico. También es el más difícil de los tipos de contenido para manejar, porque se origina y se aplica en las mentes de los seres humanos (p. 6).

Precisamente, en el conocimiento que está en las mentes de las personas es donde el factor de la gestión toma una gran relevancia, pues no basta tener un gran cúmulo de conocimiento sino se logra que éste pueda ser compartido con los demás o que pueda ser aprovechado para la acción individual. La relevancia en la resolución de procesos u acciones es en donde el conocimiento realmente fundamenta su razón de ser, pues de nada beneficia al individuo, grupo o institución si este permanece inactivo.

Las personas que tienen conocimientos no sólo tienen información, sino que tienen la capacidad de integrar y enmarcar la información en el contexto de su experiencia y juicio. Al hacerlo, pueden crear nueva información que amplíe el estado de posibilidades y, a su vez, permite una interacción ferviente con la experiencia y el juicio, por lo tanto, en un contexto organizacional, todo nuevo conocimiento proviene de las personas (Grover y Davenport, 2001 p. 6).

Con la finalidad de hacer más evidente la importancia de este recurso, es preciso entender que es el conocimiento y porque es considerado como un activo de gran valor. Tanto para quien lo posee, como para las instituciones en las que participa (Cañedo Andalia, 2003). El significado de la palabra conocimiento está sujeto a una serie de diferentes interpretaciones. En el pasado se ha relacionado con términos tales como datos, información, inteligencia, habilidad, experiencia, conocimientos o las ideas, todos los cuales dependen del contexto en el que se utilizan las palabras (Amestoy de Sánchez, 2002).

Actualmente, el auge que cobra el conocimiento nos mueve a pensar de maneras diversas con respecto a una gran variedad de situaciones como la educación, la economía, la salud, la cultura, la sociedad, entre otros. Es entonces comprensible preguntarnos: ¿qué es el conocimiento? Adicionalmente y de manera más importante: ¿cómo impacta en el desarrollo de nuestro acontecer?

Un concepto complejo como el conocimiento es difícil de definir de manera precisa. Esto es en especial complicado, debido a que el conocimiento es un activo invisible, intangible y no puede ser observado directamente, por lo cual muchas personas y organizaciones no reconocen explícitamente la importancia y valor del conocimiento, en comparación con otros activos como los financieros y de capital que sí son fáciles de observar. Para Sveiby (1997) el conocimiento es:

Invisible porque carece de una definición generalmente aceptada y un patrón de medida, lo que lo vuelve aún más oculto a la vista de los demás, es decir, el conocimiento es intuitivo y por lo tanto difícil de capturar en palabras o entender completamente en términos lógicos (pp. 100-101).

Con la finalidad de comprender el concepto, a continuación, se describe brevemente las aportaciones de algunos autores, cuya influencia ha ido incrementándose en los últimos años y que son referencia cuando se habla de conocimiento. Brown y Duguid (1998) señalan que el conocimiento se produce y se mantiene colectivamente por lo que “el know-how abarca la capacidad de poner en práctica el know-how (...) y, el know-how es crítico para hacer que el conocimiento sea práctico y operativo” (p. 95). Para Nonaka et al. (1994) el conocimiento involucra elementos como el contexto en el que se desarrolla una acción y sin este es solo información y no significa nada. El conocimiento es humanista, “ya que está esencialmente relacionado con la acción humana” y el conocimiento tiene “naturaleza activa y subjetiva representada por términos tales como compromiso y creencia que están claramente arraigados en los sistemas de valores de los individuos”. De esta manera, la información se convierte en conocimiento cuando es interpretada por individuos y se le da un contexto y está anclada en las creencias y compromisos de los individuos” (p. 7).

Davenport y Prusak (2000) afirman que el “conocimiento es una combinación fluida de experiencia enmarcada, valores, información contextual y conocimiento experto que proporciona un marco para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información” (p. 4). Se origina en la mente de las personas y, el “conocimiento puede y debe ser evaluado por las decisiones o acciones a las que conduce” (p. 5). Alavi y Leidner (2001) señalan que para que “el conocimiento de un individuo o de un grupo sea útil para otros, debe expresarse de tal manera que los receptores puedan interpretarlo”. Los autores sostienen que “las pilas de información tienen poco valor; solo la información que se procesa activamente en la mente de un individuo a través de un proceso de reflexión, iluminación o aprendizaje puede ser útil” (p. 110).

Fernández (2006) sostiene que “el conocimiento supone aplicación práctica, esto es, saber emplear lo que se conoce o sabe; distinguir lo uno y lo otro, estableciendo que la información es la materia prima del conocimiento en la medida que ésta se comprende y aplica en la práctica” (p. 47). Para Hunt (2013) una “persona puede poseer un conocimiento considerable como resultado del aprendizaje, pero tal conocimiento sigue siendo un poder oculto hasta que la persona utiliza el conocimiento para hacer algo - para realizar alguna tarea, entender algo, tomar una decisión o resolver un problema” (p. 102).

Por último, para Contreras (2013) “el conocimiento se deriva de la información, así como la información se deriva de los datos. Para que la información se convierta en conocimiento, las personas deben aplicarlos en su quehacer ejecutando actividades para sí o para terceros” (p. 15). Pero, por otro lado, los expertos Polanyi (1958), Nonaka y Takeuchi (1995) coinciden en que existen dos tipos de conocimiento: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito.

Las definiciones de conocimiento tácito en la literatura varían en sus detalles, pero existe un acuerdo general de que el conocimiento tácito es un conocimiento personal adquirido principalmente a través de la educación, la capacitación y la experiencia. En este sentido, Gil y Carrillo (2013) señala que este conocimiento “se crea y se mantiene a través de la experiencia, y es consecuencia de los procesos incidentales o informales de aprendizaje” (p. 735) por lo que para transferir el conocimiento tácito es esencial el contacto personal.

Para Ambrosini y Bowman (2001) el conocimiento tácito consiste en modelos mentales que están profundamente arraigados en los individuos, es único, imperfectamente móvil, imperfectamente imitable, no sustituible y por tanto no puede compartirse rápidamente debido a que depende de relaciones entre individuos. Por su parte, Adhikari (2010) señala que el conocimiento tácito incluye ideas, intuiciones, presentimientos, habilidades y el know how que cada persona adquiere a lo largo de la vida y por su naturaleza es difícil de expresar y formalizar, y, por lo tanto, es difícil de compartir.

De igual manera, Sánchez-Cañizares et al. (2007) proponen que el conocimiento tácito puede adoptar la forma de una combinación de educación, herencia genética, experiencia y actitudes sobre la vida y el trabajo. De igual manera puede ser entendida como la forma de pensar de la organización, la forma en que representan su cultura, así como sus normas y valores. Así mismo, Edvinsson y Sullivan (1996) señalan que el conocimiento tácito se transfiere a través de la demostración y la capacitación en el trabajo. De esta manera, el conocimiento tácito arraigado en la mente de las personas en forma de ideas y habilidades adquiridas a lo largo de la vida es posible transferirlo a otra persona a través de palabras o símbolos.

De acuerdo con Adhikari (2010) el conocimiento explícito se puede “expresar en números y palabras y se puede compartir de manera formal y sistemática en forma de datos, especificaciones, manuales” (p. 96). Este tipo de conocimiento forma parte de las actividades diarias de las personas y, por lo tanto, se puede capturar fácilmente y luego compartir con otros. Para Kidwell et al. (2000) el conocimiento explícito es información documentada que puede facilitar la acción y puede ser expresado en lenguaje formal a través de fórmulas, ecuaciones,

reglas y mejores prácticas. El conocimiento explícito se formula y representa en forma escrita, por lo que una gran cantidad de personas pueden acceder a este conocimiento.

Por tanto, “si el conocimiento se explicita, es decir deliberadamente se comparte, documenta y comunica, lo que se está brindando a los otros es información que ellos, a su vez, podrán convertir en conocimiento” (Azinia, 2009, p. 24). El conocimiento explícito se adquiere en gran medida en entornos educativos formales ya sea en instituciones privadas o públicas y para dar soporte al concepto de conocimiento, entender su relevancia y ser tratado como un bien, es preciso conocer su proceso de transformación. A este respecto, Nonaka (1994) propone cuatro maneras de conversión de conocimiento:

- a) Socialización: del conocimiento tácito al conocimiento tácito.
- b) Externalización: del conocimiento tácito al conocimiento explícito.
- c) Combinación: del conocimiento explícito al conocimiento explícito.
- d) Internalización: del conocimiento explícito al conocimiento tácito.

En este modelo citado, la socialización es el proceso de convertir el conocimiento tácito y como este es difícil de formalizar, solo puede adquirirse a través de la experiencia compartida. La socialización suele darse de manera tradicional, a través de la observación, imitación y práctica, en lugar de darse por medio de los manuales escritos o libros de texto.

La socialización también puede ocurrir en forma de reuniones informales, en donde los involucrados tienden a compartir sus conocimientos tácitos. La externalización es el proceso de articular el conocimiento tácito en conocimiento explícito, lo que permite que otros lo compartan y se convierte en la base del nuevo conocimiento. La combinación es el proceso de convertir el conocimiento explícito en conocimiento explícito. El conocimiento explícito se recoge dentro del contexto del individuo y/u organización para luego ser combinado y procesado y formar nuevos conocimientos.

Cuando un investigador recopila información de un tema determinado y la reúne para hacer un informe, ese informe es un nuevo conocimiento explícito, porque sintetiza el conocimiento de muchas fuentes diferentes. La internalización es el proceso de incorporar el conocimiento explícito al conocimiento tácito. A través de la internalización, el conocimiento explícito se convierte en conocimiento tácito. La internalización está estrechamente relacionada con aprender haciendo. El conocimiento explícito debe actualizarse a través de la acción y la práctica. Por ejemplo, al leer documentos o manuales y al aplicarlos, los individuos pueden internalizar el conocimiento explícito escrito en dichos documentos para enriquecer su base de conocimiento tácito.

Las diversas actividades que desarrollan los individuos pueden clasificarse como tácitas o explícitas. En términos generales, el uso de las nuevas tecnologías, así como los procesos que se llevan a cabo son más explícitos y fáciles de transferir. En contraste, la experiencia de las personas es más tácita.

Dhanaraj et al. (2004) afirman que mientras “el conocimiento explícito proporciona los componentes básicos, el conocimiento tácito proporciona el pegamento y el mecanismo de integración en el aprendizaje” (p. 430), es decir, ambos tipos de conocimiento son esenciales para la creación de conocimiento. De igual manera, Polanyi (1975) afirma que los dos tipos de conocimientos no son estados dicotómicos, sino cualidades de conocimiento mutuamente dependientes y reforzadas, es decir, el conocimiento tácito forma el fondo necesario para asignar la estructura para desarrollar e interpretar el conocimiento explícito.

La Gestión del Conocimiento en las Instituciones de Educación Superior

En las últimas décadas, los cambios que se han dado entre los distintos sectores de la sociedad han ido configurando un nuevo panorama de actuación, donde los distintos actores que participan en esta economía deben desempeñar, entre otras cosas un cambio en la manera de ver y comprender la evolución de las instituciones, manera de trabajar, todo ello, para hacer frente a los escenarios que se les presentan (Sánchez Mugica, 2018). Las sociedades actuales se están volviendo cada vez más dependientes del conocimiento, por lo tanto, las organizaciones solo tendrán éxito si están en condiciones de identificar, valorar, crear y desarrollar sus activos de conocimiento; ya que este recurso es el único que no es posible replicar por sus competidores y, por lo tanto, se conforman en una fuente de distinción (Coppelli, 2018).

El nuevo entorno académico caracterizado por cambios continuos ha orillado en los últimos años a las instituciones de educación superior (IES) a diseñar estrategias encaminadas a salir de un estado pasivo a uno más activo y han encontrado en la GC, un factor esencial para ofrecer servicios o productos creativos, capaces de competir en un mercado global. Ante este panorama de cambio, Chaparro (2001) hace mención de tres tendencias que están transformando de manera profunda este escenario:

- a) El desarrollo de la sociedad de la información.
- b) La globalización.
- c) El progreso científico y tecnológico. Estos son procesos que están generando nuevas oportunidades, pero también claros desafíos.

El desarrollo de manera vertiginosa de las TIC está teniendo un profundo impacto en todos los sectores de la actividad humana para dar lugar a la sociedad del conocimiento. Por ejemplo, los cambios en la manera de producir bienes y servicios, la evolución de la educación, la salud, la economía, la ecología, entre otros, son un reflejo de la llamada sociedad del conocimiento (Díaz Lazo et al. 2011).

Las TIC causan que los ciudadanos están conectados cada vez más en tiempo real, sin limitaciones geográficas y facilitando, por lo tanto, la posibilidad de interactuar ya sea para trabajar o convivir (Márquez Fonseca, 2018). Por su parte, la globalización debe entenderse como la apertura de los mercados económicos y como la posibilidad de eliminar las barreras políticas que inhiben las oportunidades de conocer nuevas maneras de concebir el mundo, a través de la cultura, las artes y la ciencia (Cruz, 2007).

El progreso científico y tecnológico representa la clave fundamental, donde la generación de conocimiento es necesaria para darle significados a la sociedad, por sus múltiples aplicaciones en todos los sectores productivos (Rodríguez Acevedo, 2018). La generación de conocimiento apoyada por las TIC y la globalización permite que se realice con mayor rapidez, al contar con fuentes de información a las que era difícil tener acceso décadas antes, además de la posibilidad de interactuar con otras personas en otras instituciones y la facilidad para difundir y transferir conocimiento y, por ende, contribuir a la generación de nuevo conocimiento (Aslam et al. 2018). Por otro lado, en toda IES, ya sean privadas o públicas, el conocimiento reside en lugares diferentes. Un departamento repite el trabajo de otro, simplemente porque no es posible dar un seguimiento y saber qué se está haciendo, en consecuencia, se propicia el utilizar ese conocimiento en otras partes de la organización.

Ramírez (2011) afirma que “las universidades públicas carecen de mecanismos de GC que les permita mejorar su desempeño (...) esta situación enfrenta serios problemas de imagen institucional, de exceso de personal y carencia de recursos económicos propios” (p. 502). Por ende, las organizaciones necesitan saber cuáles son sus activos de conocimiento y cómo administrarlos, de esta manera pueden hacer uso de estos activos, para obtener un mejor desempeño, en un entorno cada vez más competitivo. Es aquí es donde los conceptos de GC desempeñan un papel clave en las organizaciones.

Para entender la importancia de lo que se ha expuesto hasta este momento, es necesario entender que es la GC, su importancia en las universidades, sus beneficios y aquellos elementos que imposibilitan la implementación de esta estrategia. La GC es definida por Sañudo (2014) como el “proceso de fomentar, administrar, identificar y recuperar, sistematizar, almacenar y

distribuir el conocimiento generado en la organización para la mejora educativa, hacia cualquier lugar donde ayude a producir mejores resultados” (p. 6). Por lo que estudiar su adecuada utilización puede ayudar a generar las habilidades para responder e innovar en los procesos educativos.

Davenport y Hansen (1999) argumentan que la GC se ocupa de la explotación y el desarrollo de los activos de conocimiento de una organización, con el fin de promover los objetivos de la organización. Mientras que para Birkinshaw (2001) representa un “conjunto de técnicas y prácticas que facilitan el flujo de conocimiento dentro y fuera de la empresa” (p. 13). Esto implica una serie de prácticas utilizadas para identificar, crear, representar y distribuir el conocimiento, para su reutilización y el aprendizaje.

Pero lo que no debe ser descartado es que todas las actividades que envuelven la GC deben estar ligadas a los objetivos organizacionales y estar destinadas a llevar al logro de resultados específicos, como pueden ser mejorar sus rendimientos y obtener mayores niveles de innovación. A continuación, se presentan algunas definiciones ampliamente aceptadas, y que definen desde diferentes perspectivas lo que es la GC. Para Swan et al. (1999) la GC abarca cualquier proceso y práctica relacionados con la creación, adquisición, captura, intercambio y uso del conocimiento. De igual manera, Plaz y González (2004) señala que la GC supone la identificación de procesos que generan valor para que estos a su vez puedan producir nuevos conocimientos y permita aprender con base en experiencias propias y ajenas.

Brooking (1997) sostiene que la GC consiste en la identificación y análisis del conocimiento disponible con el objetivo de lograr los objetivos institucionales. De igual manera Edvinsson y Malone (1998) señalan que la GC puede ser entendida como la identificación del conocimiento útil que facilite el desempeño y estrategia de la institución con el objetivo de mejorar sus resultados. La GC “se refiere más a la capacidad de aprender y generar conocimiento nuevo o mejorar el que existe” (Peluffo, 2002, p. 17). Si trasladamos la GC al ámbito de la educación, su interpretación no difiere de la perspectiva empresarial, en especial para las IES que contribuyen en el desarrollo de productos y servicios a la sociedad. Es así que el uso de técnicas de GC en la educación, aplicadas de manera efectiva, puede conducir a una mejor capacidad de toma de decisiones, mejorar los servicios a los estudiantes, empleados y puede contribuir a reducir los gastos.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan un papel clave como factores de cambio y desarrollo de nuestra sociedad, mediante la formación de capital humano. El papel de las IES es, en este sentido, emplear profesores/investigadores que codifiquen el conocimiento

en el aula y que les dé a los estudiantes la posibilidad de asimilarlo y, por tanto, de generar nuevo conocimiento. De igual manera, contribuyen a comunicar el conocimiento mediante la escritura de artículos en revistas y libros de texto, participaciones en congresos e impartición de cursos.

La GC como herramienta de las IES tiende a buscar la creación de nuevos conocimientos para aplicarlos en una variedad de entornos en forma de opiniones, ideas, teorías, principios, modelos, experiencias y valores, en beneficio de todos los involucrados, como lo son los alumnos, docentes, personal administrativo y la sociedad en general. A lo anterior, se añade a la función del conocimiento como factor para crear y añadir valor que ayude a construir un entorno seguro para la enseñanza y el aprendizaje. El conocimiento que reside en estas instituciones es conocido como capital intelectual, compuesto por su capital humano, capital estructural y capital relacional.

Por otra parte, para García Gómez (2006) el papel de las instituciones que se dedican a la investigación educativa “es gestionar el conocimiento que se produce [así como] diseñar y crear un ambiente en el que los agentes educativos colaboren y se desarrollen en función de la misión y objetivos compartidos de la organización con satisfacción, eficacia y productividad” (citado por Sañudo, 2014, p. 6). Cheng (2017) señala que “la misión fundamental de la educación debe ser la creación de los activos intangibles” (p. 95). Bornemann y Wiedenhofer (2013) sugieren que las Universidades tienen que dar prioridad a los recursos intangibles, con el fin de contribuir al cumplimiento de sus propios objetivos.

Para Joseph (2001), la GC desde la perspectiva de las IES, consiste en la formulación de estrategias, en un intento de reconocer y archivar activos desde el interior, que se derivan de los empleados y académicos de los distintos departamentos o facultades. La GC debe generar las habilidades que respondan a las necesidades y contribuyan a la generación de innovar en la educación. También, los programas académicos que se imparten en estas instituciones deben fomentar la GC, ya que la investigación como forma de producción del conocimiento debe ser su materia prima. En este contexto se vuelve importante conocer la diversidad de iniciativas que las IES pueden diseñar para hacer del conocimiento su herramienta de valor estratégico y desarrollar su potencial.

Por otro lado, una de las preguntas fundamentales que toda organización que evalúa su efectividad debe responder es: ¿cuál debe ser el objetivo de una estrategia de GC? Al respecto, Davenport et al. (1998) identificaron cuatro tipos de objetivos para la implementación de prácticas de GC en las organizaciones. Estos objetivos también fueron retomados por Rowley

(2000) y Thorn (2001), quienes les dieron una perspectiva educativa. Dichos objetivos son los siguientes:

- a) Crear repositorios de conocimientos: para almacenar conocimiento externo, como datos de mercado o encuestas, el conocimiento interno, estructurado como informes, técnicas y métodos, además del conocimiento interno informal, como bases de datos de discusión o lecciones aprendidas. En las IES, las ayudas curriculares podrían incluirse en los repositorios de conocimientos, por ejemplo, los planes de estudios podrían ser compartido con otros, bajo un modelo de TC.
- b) Mejorar el acceso a los conocimientos: con el objeto de facilitar el acceso y TIC mediante las TIC (videoconferencia, herramientas de distribución de documentos, redes de telecomunicaciones). Una manera de aplicarlo en las IES sería mediante la vinculación de investigadores con sus pares, para compartir trabajos de investigación, así como encontrar maneras de financiación.
- c) Mejorar el entorno del conocimiento: este objetivo se centra en la creación de un entorno que contribuya a la transformación de la organización, al llevar a cabo cambios en las normas y valores organizacionales relacionados con el conocimiento a fin de fomentar su uso. En las IES, el entorno puede contribuir a determinar si se utiliza el conocimiento en los momentos en que se requiere tomar decisiones importantes, como el rediseño de un programa académico.
- d) Gestionar el conocimiento como un activo: esto implica darle al conocimiento su verdadero valor, considerándolo un activo y por ende debe poder ser medido y evaluado, con la finalidad de comprobar su contribución al éxito organizacional. La forma de comprobar su efectividad yace en el retorno de inversión que produzcan las decisiones basadas en el conocimiento almacenado. Un ejemplo de esto en las IES sería la implementación de un programa de capacitación para docentes, disponiendo del personal de la institución para facilitarlos, en lugar de contratar un agente externo.

Es importante recordar que las iniciativas de GC conforman un proceso complejo, que se entenderá de manera diferente en diferentes contextos, como en el caso de la presente investigación. Actividades como la enseñanza, la investigación y el uso de las TIC son funciones importantes que contribuyen al fortalecimiento de las IES y por ello, Adhikari (2010) sugiere que estas tres funciones deben estar “interconectadas para (...) la creación de sinergia y valor para la sociedad” (p. 100). El autor propone cuatro iniciativas encaminadas a fortalecer la GC en contexto de la educación superior:

- a) Entorno de enseñanza-aprendizaje: el espacio en el que se desenvuelven los estudiantes y docentes debe ser propicio para la interacción y el intercambio de conocimiento.
- b) Actividades de investigación: las cuales deben fomentar la colaboración entre investigadores. Es necesario que este proceso se lleve a cabo al interior de la universidad y además hacia el exterior.
- c) Conocimientos basados en TIC: como un medio para difundir y compartir conocimientos, ya que las TIC permiten documentar y compartir el conocimiento explícito.
- d) Redes de conocimiento: como una vinculación que representa un valor importante para establecer mecanismos de colaboración con sectores de la sociedad, como entidades sociales sin ánimo de lucro, gubernamentales, empresariales y la sociedad, con la finalidad de crear, almacenar y difundir conocimientos.

De igual manera, el mismo Adhikari (2010) propone que el diseño de estrategias que feliciten la implementación de proceso de GC debe incluir los siguientes elementos que resultan claves y que facilitan la implementación de la GC:

- a) Mapa del conocimiento: se hace patente la necesidad de examinar el estado de la relación entre facultades, personal, estudiantes, docentes e instituciones. Es necesario identificar el flujo de conocimiento para determinar qué partes de nuestras instituciones sufren de su falta y actuar de acuerdo con esto.
- b) Identificar las experiencias: es esencial para mapear la existencia de los conocimientos y utilizarlos para impulsar el intercambio de las mejores prácticas. Esto puede hacerse mediante un examen de los resultados de rendimiento de las facultades y el personal.
- c) Investigar los conocimientos que necesita la institución: para identificar las necesidades específicas de formación para mejorar las habilidades de desempeño.
- d) Hacer visible el conocimiento: publicando manuales, cursos, catálogos, instalaciones y bases de datos para hacer visible el conocimiento y que pueda ser transferido fácilmente entre los distintos departamentos y tomar decisiones.
- e) Desarrollar una política de GC: para la generación de conocimiento a través de una cultura organización y la implementación de incentivos. Este último puede contribuir a reforzar las mejores prácticas y a inculcar un cambio en el comportamiento de las personas.

Por otra parte, Birkinshaw (2001) afirma que no hay soluciones rápidas y fáciles para alguien que está persiguiendo, o considerando, un programa de GC. Sin embargo, propone algunas directrices básicas que pueden facilitar los esfuerzos de GC:

- a) Mapear los flujos de conocimiento.
- b) Elaborar mapas de las reservas de conocimientos y utilizarlos para fomentar el intercambio de las mejores prácticas.
- c) Enfocar los esfuerzos en actividades que impacten a su misión crítica.
- d) Aumentar la visibilidad de las actividades de GC.
- e) Utilizar incentivos para institucionalizar nuevas actividades de intercambio de conocimientos.

La implementación de un proceso de GC en cualquier tipo de organización, incluidas las IES, la presencia de cuatro pilares fundamentales: liderazgo y gestión, organización, aprendizaje y tecnología. Estos elementos se encuentran presentes en toda organización, simplemente, en una gran mayoría de los casos, se desconoce cómo articularlos y, en consecuencia, tienen poca o ninguna orientación sobre cómo gestionarlos para obtener los beneficios deseados (Stankosky, 2005).

Steyn (2004) ofrece algunas pautas en la implementación de un programa de GC en IES, las cuales vale la pena considerar, ya que su adopción y valoración reside en la claridad que puede aportar a los individuos, al enfocar sus actividades en sus beneficios individuales e institucionales. Dentro de las directrices para la implementación de un programa de GC, el autor propone ciertas aplicaciones y beneficios. Entre las aplicaciones destaca la implementación de un repositorio que permita llevar a cabo la revisión de los distintos currículos, investigación realizada en la institución, las mejores prácticas, almacenar información relacionada con la enseñanza y el aprendizaje de alumnos, seguimiento de resultados académicos e institucionales, materiales actualizados, publicaciones recientes, acceso a guías y manuales, así como el establecimiento de estilos de enseñanza eficaces.

Por el lado de los beneficios, se resalta la mejora en la calidad de los planes de estudios, programas y aprovechamiento de los estudiantes, en los tiempos de revisión y actualización de los planes de estudios, en los esfuerzos de desarrollo de los profesores, especialmente para miembros nuevos, mejora en los servicios administrativos, en la capacidad de respuesta mediante el seguimiento y la inclusión de las lecciones aprendidas de las experiencias de los colegas, la evaluación de los estudiantes y el diseño y desarrollo de currículos interdisciplinarios.

Kinwell et al. (2000) sostienen que las universidades tienen oportunidades de aplicar las prácticas de GC y apoyar cada parte de su estructura. Es decir, desde su misión, la educación, hasta el servicio público y la investigación. Entre las aplicaciones de la GC propuestas destacan la implementación de repositorios que faciliten los trabajos, resultados y comercialización de investigación dentro de la institución, la aplicación de procesos de desarrollo curricular, servicios para estudiantes, servicios administrativos y planeación estratégica.

Entre los beneficios que son posible alcanzar mediante la GC se encuentran el aumento de la competitividad, la capacidad y el tiempo de respuesta para la investigación, la mejora de la calidad del currículo y de los programas mediante la identificación y el aprovechamiento de las mejores prácticas y el seguimiento de los resultados. Así mismo, es posible identificar como beneficios de la TC, una mejora en el cumplimiento de políticas administrativas como puede ser las adquisiciones, los proveedores, las políticas de compras y los procedimientos presupuestales. Por último, también es factible alcanzar una mejora en el intercambio de información interna y externa para minimizar los esfuerzos y lograr una mayor capacidad para desarrollar planes estratégicos.

Barreras para la Implementación de la Gestión del Conocimiento

Las IES enfrentan problemáticas que no son ajenas entre sí. Factores como la falta de presupuesto, mayor número de estudiantes que aspiran matricularse en un programa educativo, infraestructura insuficiente para laboratorios, bibliotecas, espacios de práctica, así como la adquisición de TIC (Carneiro et al. 2021). Las IES enfrentan dificultades en cuanto al número de docentes por alumnos, salones de clases saturados, retos que van en detrimento de la calidad de la enseñanza (Guzmán, 2011). Otros de los factores comunes en las IES incluyen la contratación de docentes por horas, la relación entre estos y los contratados a tiempo completo, situación que impacta en la moral de los docentes, al considerarse menospreciados los primeros, por realizar en muchos de los casos las mismas funciones, pero sin un impacto considerable en su salario.

Por otro lado, la politización de la educación representa otra situación alarmante que llega a afectar el desempeño de las IES, al depender en muchas ocasiones de la voluntad de los distintos órganos de gobierno, así como a la burocratización de los procesos. Esto trae como consecuencia una falta de transparencia, tanto en los recursos asignados, como en la medición en el avance y desarrollo de la educación. Además de estos factores, Adhikari (2010) pone de manifiesto algunos otros que pueden limitar las iniciativas en pro de una adecuada GC:

- a) Cultura institucional: hace referencia al conjunto de creencias, actitudes y valores entre grupos pertenecientes a una organización. La cultura institucional debe ser abierta y ofrecer incentivos que promuevan el intercambio, el aprendizaje y la creación de conocimiento.
- b) Fortalezas: es fundamental identificar y reconocer aquellas áreas o acciones que representan una fortaleza para la institución. En este sentido es preciso identificar lo que se está haciendo de manera correcta para lograr que el conocimiento que se produce pueda ser compartido entre quienes lo necesita.
- c) TIC como parte esencial de la GC: se hace presente la necesidad de una adecuada sinergia entre la tecnología y quienes la utilizan a fin de apoyar las actividades de GC.
- d) Reciclar los conocimientos antiguos en lugar de generar nuevos: la mayoría de las instituciones se centran más en el conocimiento que tienen desde años en lugar de crear nuevos conocimientos. Por ende, se requiere anclar nuevos conocimientos en la institución y convertirla en un nuevo modelo que favorezca la enseñanza y el aprendizaje.
- e) La GC tradicional: se trata simplemente de animar a las personas a comunicarse con otras y compartir sus ideas.
- f) Cambio de hábitos: es necesario dedicar más tiempo y esfuerzos en el proceso de socialización e internalización del conocimiento con la finalidad de cambiar hábitos e implementar iniciativas de GC.

A pesar de los beneficios que se deben alcanzar, Cheng et al. (2009) resaltan un aspecto que hace que la implementación de la GC en IES sea todo un desafío. Al respecto, señala que un gran número de académicos en lugar de considerar el conocimiento como un activo que aumenta de valor cuando se comparte, consideran el conocimiento como algo propio. Dada la naturaleza en que los académicos llevan a cabo sus tareas de investigación, no debería de extrañarnos que se vea al conocimiento como una fuente de diferenciación y, por lo tanto, que exista una restricción a compartirlo.

Las IES están organizadas en áreas como pueden ser academias, cuerpos académicos, centros de investigación, parques de innovación y tecnología, además de los departamentos tradicionales que operan las distintas áreas. Todas estas unidades trabajan, en gran medida, de manera independiente y por tanto el compartir el conocimiento no es una práctica común, aun y cuando ello represente una oportunidad de alinear esfuerzos y obtener ventajas

competitivas. Para Steyn (2004), el enfoque que deben de asumir las IES es la de tener una perspectiva más amplia del papel del conocimiento, lo que implica:

el reconocimiento de que el conocimiento es un activo valioso que la universidad debe manejar explícitamente. Para que la GC tenga éxito, es necesario comprender cómo aprenden las personas de las organizaciones, cómo implementan lo que aprenden y cómo comparten sus conocimientos para crear una organización de aprendizaje (p. 622).

Por otro lado Birkinshaw (2001) señala que existen algunos obstáculos que propician que la GC no produzca los resultados esperados:

- a) Falta de reconocimiento de lo que se está haciendo, ya que se desconoce que algunas prácticas comunes llevadas a cabo, como las reuniones de trabajo, son mecanismos para el intercambio de conocimiento.
- b) Las TIC se consideran como un sustituto de la interacción social. La tecnología va y está cambiando la manera en que trabajamos. Sin embargo, el espíritu de la GC reside en la interacción social de las personas. Para dar claridad a este punto, el autor, pone de ejemplo el uso de las bases de datos, y señala que estas a menudo son mal utilizadas por lo que resulta más sencillo acudir a un colega en busca de su opinión.
- c) La GC se centra demasiado en reciclar el conocimiento existente, en lugar de generar nuevos conocimientos, ya que, a largo plazo, es más importante, la capacidad de introducir nuevos conocimientos y convertirlos en nuevos productos y servicios.

Adhikari (2010) señala que los principales problemas y retos de la GC que enfrentan nuestras instituciones educativas son:

- a) Mínimo esfuerzo por parte de la institución en la creación de conocimiento (por ejemplo, falta de forma organizada de bases de datos y sistemas de información).
- b) Exceptuando las aulas, son pocos los espacios en los que se puede compartir el conocimiento que poseen las facultades.
- c) Se hace necesario un enfoque más científico para crear conocimiento.
- d) Existe una falta de iniciativas para utilizar el conocimiento ya creado.
- e) Se está rodeado de actividades que no están basadas en el conocimiento.
- f) Existe la necesidad de una estructura organizativa adecuada que permita la creación y TC.
- g) Necesidad de prácticas de motivación para crear y usar el conocimiento.

Capital Intelectual y su Clasificación

En las IES, al igual que en las empresas, identificar y conocer el capital intelectual (CI) es un aspecto vital puesto que su razón de existir es la generación de conocimiento, para lo cual, las universidades deben no solo preservarlo sino transferirlo. En el ámbito de las IES, se presentan una gran variedad de necesidades básicas a las que se deben dedicar grandes esfuerzos de desarrollo y mejora. Entre estas necesidades se encuentran:

la selección de profesores, aprobación y desarrollo de proyectos de investigación, gestión de convenios, aprovechamiento de nuevas tecnologías de innovación educativa, organización de planes educativos, procesos de admisión, matrícula de alumnos (...) gestión presupuestaria, gestión de sistemas, servicio de informática (...) procesos de evaluación de la calidad de las distintas áreas (Ramírez, 2011, p. 502).

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de toda IES, es preciso contar con CI que permita aprovechar al máximo sus activos, para potenciarlos y obtener los resultados deseados. El CI se ha integrado en los últimos años, tanto al mundo académico, como empresarial, para definir el conjunto de activos intangibles. Para abordar la definición del concepto, Lev (2001) sostiene que el término Capital Intelectual puede ser utilizado también como activos intangibles y activos de conocimiento ambos términos aceptados ampliamente en la literatura y que pueden ser asumidos con el mismo significado.

En la literatura científica y sobre todo en las prácticas organizativas, expresa que “no existe un consenso sobre la naturaleza del capital intelectual” (Lentjušenkova y Lapina, 2016, p. 611). Así mismo, se realiza una clasificación tripartita del capital intelectual: el capital humano, el capital estructural o capital organizacional y el capital relacional o capital social.

Los términos capital organizacional o estructural y capital social o relacional se usan a menudo de forma intercambiable en la literatura (Secundo et al. 2017). Estos autores explican lo que entienden por CI a través de la metáfora del árbol. El tronco, las ramas y las hojas son la parte visible de la compañía y el fruto representan las utilidades. El valor oculto de la compañía está en el sistema de raíces, por lo que contar con raíces sanas es fundamental para que el árbol florezca y fructifique. De igual forma, Edvinsson y Malone (1998) plantea que las funciones del capital intelectual deben estar destinadas a cubrir las siguientes metas:

- a) Identificar y realzar la visibilidad de los activos intangibles.
- b) Captar y sostener los conocimientos mediante el uso de tecnología para su posterior transferencia.

- c) Cultivar y canalizar el capital intelectual mediante el desarrollo profesional, entrenamiento e intercambio de información.
- d) Capitalizar y fortalecer agregando valor mediante un acelerado reciclaje de los conocimientos y aumento de la transferencia de destrezas y experiencias.

Las metas anteriores son importantes, debido a que el capital intelectual tiende a prevalecer más en las compañías de alta tecnología, donde los únicos activos que poseen son las destrezas y pericia de quienes las dirigen. Es decir, el cambio constante que trae consigo esta nueva economía, apoyada por las TIC y en donde la innovación y el desarrollo se conjugan, son los activos intangibles/invisibles, los que aportan el valor real de una organización, para hacer frente al cambio constante.

Las principales concepciones de CI se basan en las siguientes:

- a) Edvinsson y Sullivan (1996) señalan que el CI “es aquel conocimiento que puede ser convertido en valor y que se encuentra formado por invenciones, ideas, conocimientos generales, diseños, programas informáticos, procesos de datos y publicaciones” (p. 358). Bajo esta concepción, el CI no solo se limita a las innovaciones tecnológicas, o simplemente a aquellas formas de propiedad intelectual, sino a todo aquello que aun y cuando no pueda verse ni tocarse aporta un beneficio a las organizaciones.
- b) Brooking (1997) especifica que capital intelectual es “la combinación de activos inmateriales que permite funcionar a la empresa” (p. 25). Lev (2001) considera que los recursos intangibles son aquellos que pueden generar valor en el futuro, pero que, sin embargo, no tienen un cuerpo físico o financiero. Ambos autores, coinciden en que herramientas como las TIC nos proporcionan beneficios inmateriales que hoy se dan por descontado, pero que antes no existían, hasta el punto de que hoy las organizaciones no pueden funcionar sin ellas.
- c) Bradley (1997) el CI consiste en la capacidad para transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos que crean riqueza tanto en las empresas como en los países. El autor citado sugiere que este activo es diferente que, en épocas anteriores, ya que la producción se presenta cada vez más en forma de intangibles: la explotación de las ideas más que la expansión de los bienes físicos. Intangibilidad es, la característica central de la creación de la riqueza y la ventaja competitiva.
- d) Stewart (1998) señala que el CI es “material intelectual -conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia que se puede aprovechar para crear riqueza [además,

el conocimiento colectivo es] difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente. Pero quien lo encuentra lo puede explotar y triunfar” (p. 10).

A modo de síntesis, se presenta una definición propia que pretende recoger los aspectos más importantes aportados por otros autores. De esta manera, CI es la combinación de activos intangibles, entre los que se encuentran el conocimiento del personal, las relaciones con otros individuos y la infraestructura de una organización, que generan valor y que representan una ventaja competitiva sobre otras personas. Con la finalidad de entender cómo se manifiestan los activos intangibles, en la siguiente sección se clasifica el CI, lo cual permite comprender la forma en que éste puede ser identificado y por consiguiente medido.

Identificar y medir el CI tiene como objeto convertir en visible el activo que genera valor en la organización. Como se sabe, el peso del CI sobre el valor de mercado de una organización es creciente y, por lo tanto, los esfuerzos se dirigen a medirlo y a gestionarlo. De acuerdo con Choong (2008), indica que “numerosos grupos, profesionales contables e investigadores han intentado categorizar los intangibles” (p. 617). Por lo tanto, es importante presentar las principales clasificaciones del CI.

Sveiby (1997) es el primero desde la perspectiva no contabilista que propone la clasificación de CI y concluye que los intangibles pueden clasificarse en tres subcategorías:

- a) Competencia de los empleados (individuales)
- b) Estructura interna
- c) Estructura externa.

Para Edvinsson y Sullivan (1996), el CI tiene dos componentes principales: los recursos humanos y el capital estructural, donde incluyen los activos intelectuales. A diferencia de los recursos humanos, que no son intercambiables y no pueden ser propiedad de la empresa, los autores proponen que los activos intelectuales sí lo son y pueden ser apropiados. Esta propuesta sugiere que las instituciones pueden transformar las innovaciones producidas por sus empleados en activos intelectuales que después puedan ser apropiados. Un año más tarde, Edvinsson y Malone (1998), clasificaron el CI como: capital humano, capital estructural dividido en capital clientela y capital organizacional, que a su vez se divide en capital innovación y capital proceso.

Según Brooking (1997), el CI de una empresa puede dividirse en cuatro categorías:

- a) Activos de mercado: potencial derivado de los bienes inmateriales que guardan relación con el mercado.

- b) Activos de propiedad intelectual: *know-how*, secretos de fabricación, *copyright*, patentes, derechos de diseño, marcas de fábrica y servicios.
- c) Activos centrados en el individuo: calificaciones que conforman al hombre y que hacen que sea lo que es.
- d) Activos de infraestructura: tecnologías, metodologías y procesos que hacen posible el funcionamiento de la organización.

Stewart (1998) sostiene que las empresas antes que puedan aprovechar sus ideas, sus líderes deben descubrir cómo y por qué no han administrado sus bienes intelectuales y darse cuenta del costo de esta negligencia. Ante esto, divide el CI como: capital humano, capital estructural y capital cliente.

Brennan y Connell (2000) clasifican los activos intangibles en términos de investigación y desarrollo (I+D), mercado y capacitación. Sin embargo, sostienen que los esquemas de clasificación más contemporáneos dividen los intangibles en categorías de capital externo (relacionado con el cliente), capital interno (estructural) y capital humano. En cuanto a la clasificación de los intangibles, Sánchez et al. (2000) ofrecen su propia clasificación, dividida en capital humano, capital estructural y capital relacional, los cuales son fáciles de distinguir en las instituciones. Con el objetivo de ejemplificar la forma que asume el capital intelectual, Bueno et al. (2011) proponen una serie de indicadores que facilitan la interpretación de los distintos capitales y su medición, mismos que se resumen en el Anexo 1.

La Cooperación Universidad-Empresa-Sociedad

La gestión adecuada del conocimiento es un activo de gran importancia para las organizaciones, debido a que se constituye como el recurso que aporta mayor valor al desarrollo de productos y servicios en esta economía. La TC se coloca como el eje central de la misión de la universidad, para sumir el papel como agente de desarrollo y contribuir de esta manera en el desarrollo de su región (Pérez Rodríguez, 2005).

La relación entre la universidad y su entorno ha sido tradicionalmente debatida y controversial, toda vez que su eje se centra en su razón de ser principal, que es la formación de profesionistas. Aunado a esto, se incluye el tipo de contenidos y el perfil de egreso de los profesionistas, los cuales son cuestionados en cuanto a su pertinencia para las necesidades del sector laboral. Este factor es considerado como uno de los elementos más importante de la relación universidad-empresa-sociedad (Tourrián López, 2005; Alvarado-Borrego, 2009).

Esta demanda se hace más sentida a través de la sociedad, el sector productivo y los gobiernos, quienes demandan un papel más participativo de las universidades, más allá de su función de formación de profesionales y del desarrollo de investigación, toda vez que éstas reciben financiamiento público para su operación y lo menos que se espera es que ofrezcan una retribución, como respuesta a las necesidades de su contexto. A medida que las universidades han incrementado la generación de nuevos conocimientos, a través de la producción científica, la demanda de un retorno en beneficio de la sociedad ha ido en aumento, pues ésta es la que hace posible la actividad investigadora mediante las aportaciones gubernamentales.

En el ámbito universitario, Galindo et al. (2011), sostienen que “la universidad toma el papel de impulsora de la innovación y se convierte en un elemento clave para conseguir satisfacer las necesidades de la sociedad actual” (p. 3). En este contexto, las IES, creadoras de conocimiento por naturaleza, son o deben convertirse en actores clave en este proceso. La docencia es la primera función que implica conservar y diseminar el conocimiento, mientras que la investigación como segunda función permite superar este oficio primordial y atender las demandas de la sociedad.

Las universidades deben tomar un papel más activo y generar mecanismos de TC entre el estado (gobierno), la iniciativa privada y el ámbito social, con la encomienda de dar respuesta a sus problemáticas y contribuir de esta manera a su misión como instituciones educativas generadoras de conocimiento. Castro-Martínez et al. (2008), afirman que el papel de las universidades es coadyuvar al logro de tres objetivos principales: “generación del conocimiento – mediante las actividades de I+D–, transmisión del conocimiento –mediante la formación y la publicación de los resultados– y transferencia del conocimiento– para proporcionar soluciones a los problemas de las empresas” (p. 620). Esta última aseveración involucra un fuerte componente de responsabilidad con el desarrollo local, regional y nacional del lugar donde participan.

Recientemente, se ha puesto de manifiesto la importancia que tiene el conocimiento como activo de generación de valor, tanto en lo económico, como en todas las esferas del quehacer diario. Por lo tanto, se reconoce la importancia del conocimiento como un activo que puede y debe ser generado socialmente y, por consiguiente, utilizado para obtener beneficios. Santoro y Chakrabarti (2002) indican que la colaboración entre la industria y las universidades se parece más al trabajo en equipo, porque la industria puede obtener conocimientos y tecnologías únicas de las universidades, mientras que las universidades pueden obtener apoyo financiero adicional de la industria para futuras investigaciones.

Esta colaboración facilita transformar el conocimiento en productos o servicios que pasen de la universidad a la industria. Para Ruiz y Herrera (2010):

“Los investigadores y tecnólogos no se insertan de manera preponderante en el sector productivo. En la región, (...) el personal formado para generar conocimiento y desarrollar innovaciones tecnológicas se encuentra en el sector de la educación superior; si bien ello es una fortaleza para las instituciones, no favorece la transferencia directa del conocimiento generado al sector productivo ni al social” (p. 183).

Es decir, las IES cuentan con todo el potencial para ayudar a resolver los grandes temas que afrontan los distintos sectores. Sin embargo, si no responden a estas demandas, estarán faltando a su misión y su responsabilidad para con la sociedad. Ante esto, Zulueta-Cuesta et al. (2015) afirma que las universidades deben contribuir a:

Solucionar los problemas de las sociedades en que están insertadas, así como desarrollar nuevos modelos de gestión que incluyan el fomento de la cultura emprendedora, la elevación de la competitividad y lograr que el conocimiento potencie el desarrollo a nivel local y nacional (p. 315).

Otra visión al respecto es la que proponen Ruiz y Herrera (2010):

La productividad científica ha crecido de manera impresionante en los últimos años (...) aunque dicho crecimiento se ha manifestado predominantemente a través del número de publicaciones, más que en formas alternativas de hacer y de pensar la investigación, de contribuir al desarrollo sustentable y al crecimiento económico y de participar activamente en procesos de TC y tecnologías a los sectores productivo y social (p. 190).

Los procesos de producción y validación del conocimiento científico han sido estudiados desde diversos campos científicos como la filosofía, la economía, la sociología y la ciencia política, particularmente las relaciones de esos procesos con la economía y la sociedad (Castro-Martínez et al. 2016). Entre estos enfoques, se puede destacar la ciencia post académica (Ziman, 2000), el Modo 2 de producción de conocimiento (Gibbons et al. 1997) o la Triple Hélice (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000), todos ellos con la finalidad de resaltar la importancia de la relación que debe existir entre los científicos y la sociedad que demanda un cambio de mentalidad de las actividades que se desarrollan en las Universidades y que deben encaminarse a hacia la satisfacción de las demandas sociales.

Modelo Modo 2

Las contribuciones relacionadas con la ciencia y la tecnología deberían tener relación con todos los niveles educativos, cuyo propósito sea el sustento en la ciencia y la tecnología, así como su relación con la sociedad (Burbano Burbano y Pérez López, 2019). El modelo planteado por

Gibbons et al. (1997) entra en la escena educativa como una nueva manera de concebir la producción del conocimiento. Se plantea una transición de un modo a otro, es decir de un Modo 1, a un Modo 2.

El primer Modo plantea un contexto académico que es “disciplinario, homogéneo, jerárquico y estable, siendo los académicos quienes, se sienten responsable ante su propia comunidad científica” (Echeverría, 2008, p. 542). El conocimiento se produce solo en las universidades, por lo que el acceso al conocimiento es limitado, debido a que su difusión se da solo a través de medios especializados y dentro de la comunidad científica. El acceso por parte de la población es reducido. De acuerdo con Sañudo (2010), esta práctica de diseminación del conocimiento producido por los investigadores educativos tradicionalmente y que se realiza bajo la lógica de producción del Modo 1, explicaría la baja incidencia de la mejora en la educación.

Por su parte, el Modo 2, plantea un contexto más heterárquico, transitorio, socialmente responsable y reflexivo. El conocimiento resulta a partir de una gama más amplia de consideraciones y tiene desde un inicio “la intención de ser útil para alguien, ya sea en la industria o en el gobierno o, más en general, para la sociedad, y ese imperativo está presente desde el principio” (Gibbons et al. 1997, p. 93). En este modo, Sañudo (2010) señala que la producción de conocimiento no “está institucionalizada en la universidad ni en centros de investigación, por lo que el conocimiento se realiza en los lugares más diversos, es producida y diseminada por y de acuerdo a los intereses de los diversos agentes” (p. 258).

La difusión y el acceso a los resultados de las investigaciones son más accesibles, ya que se hace a través de las comunidades con las que colabora, así como de las comunidades que se benefician. En el Modo 2, el trabajo colaborativo entre los investigadores hace algo más que conjuntar una gama diversa de especialistas para trabajar en problemas comunes, además, el consenso se ve condicionado por el contexto de aplicación.

Jacobson et al. (2004) sostienen que, para las universidades, el Modo 2 ha significado “competir con otros productores de conocimiento -como las firmas de consultoría- para obtener fondos gubernamentales y otros recursos de la sociedad. Las consecuencias de esta competencia incluyen un énfasis en el espíritu empresarial y la eficiencia en la academia” (p. 250). A diferencia de lo que ocurre con el Modo 1, donde la fuente principal de financiamiento proviene de instancias gubernamentales.

Modelo Triple Hélice

El modelo Triple Hélice, elaborado por Etzkowitz y Leydesdorff (2000), ha sido significativo para diseñar e implementar la colaboración entre la educación superior, la industria y gobierno. Cada una de las hélices del modelo representa los actores ya mencionados y su efectividad dependerá del nivel de fortaleza de las interacciones que se den entre ellos. Según Etzkowitz y Klofsten (2005), este modelo consta de tres elementos básicos:

- a) Se presume un papel más prominente para la universidad en la innovación, a la par con la industria y el gobierno.
- b) Existe un movimiento hacia relaciones de colaboración entre las tres esferas institucionales principales en las que la política de innovación es cada vez más un resultado de la interacción, en lugar de una receta del gobierno.
- c) Además de cumplir con sus funciones tradicionales, cada esfera institucional asume el papel del otro, así como un eje de su función tradicional. Una universidad emprendedora, que asume algunos de los papeles tradicionales de la industria y el gobierno en una región innovadora.

Desde su nacimiento, de acuerdo con Ranga y Etzkowitz (2013), el modelo ha transitado por tres etapas. En primer lugar, se puede distinguir una configuración estatista, en la que el gobierno juega el papel principal, impulsando la academia y la industria, pero también limitando su capacidad para iniciar y desarrollar transformaciones innovadoras. El segundo estado por el que transitó el modelo es una configuración denominada *laissez-faire*, caracterizada por una intervención estatal limitada en la economía, con la industria como motor y las otras dos esferas actuando como estructuras auxiliares de apoyo y con un papel limitado en la innovación. En esta etapa existe una clara delimitación de las responsabilidades de cada una de las esferas. La tercera etapa es lo que hoy constituye una configuración equilibrada, en la que las universidades, la industria (y otras instituciones del conocimiento), así como el estado, actúan en asociación.

La importancia del modelo radica en el rol que toma la universidad como principal promotor de la innovación, en lugar de continuar con su papel tradicional de enseñanza e investigación, roles tomados tradicionalmente por la empresa y el estado. Con esta idea, las universidades se transforman en entidades emprendedoras, al crear sus propias respuestas a los cambios en la sociedad, tomando como aliados a las empresas y el gobierno.

A su vez, Ranga y Etzkowitz (2013) sostienen que una configuración equilibrada entre estas tres esferas fortalece la creación de ideas más importantes para la innovación, debido a que

los entornos más favorables para la innovación se crean en las intersecciones de las esferas. Es decir, la creación de nuevos espacios de interacción facilita que los distintos actores puedan desarrollar su creatividad y explorar nuevas formas de innovar en la resolución de sus problemas. Pinto (2012) complementa esta idea, al señalar que la Triple Hélice contribuye al desarrollo de una nueva universidad con funciones como el desarrollo de actividades empresariales, de promoción del desarrollo económico, establecimiento de incentivos para que los docentes asesoren a la comunidad, estudios de mercado, así como la creación de empresas.

Es necesario hacer una extensión de este modelo e ir más allá de estas tres hélices, incluyendo dos elementos adicionales: la cuarta y quinta hélice (Carayannis y Campbell, 2010, 2012). La cuarta hélice, busca integrar a la sociedad civil y hacerlo un actor fundamental en el desarrollo de conocimiento y la innovación. De igual forma, resaltan la importancia de los medios de comunicación y la cultura. Estos autores también incluyen otros aspectos en el modelo, como la cultura del conocimiento y la innovación, los valores y estilos de vida, además de la influencia de este conjunto en el desarrollo.

Carayannis y Campbell (2012) señalan que los discursos públicos, transportados e interpretados por los medios de comunicación son cruciales para que una sociedad asigne prioridades a la innovación y al conocimiento, a través de la investigación, la tecnología y la educación. Estos autores señalan que la quinta hélice puede ser “propuesta como marco para el análisis transdisciplinario (e interdisciplinario)” (p. 62), donde el medio ambiente o los ambientes naturales representan este quinto elemento.

Este modelo propone un sistema de innovación, tomando como eje central el desarrollo de conocimiento basado en la cooperación e integra las necesidades de la economía, la sociedad civil y la necesidad de avanzar hacia un desarrollo más sostenible, que considere la interacción de la economía y la sociedad con el medio ambiente. En la relación universidad-empresa-estado, es preciso agregar a la sociedad y a su contexto, equilibrando todos estos elementos para buscar una mejor sociedad, un mayor desarrollo e innovación y, por tanto, una mejor calidad de vida.

Para muchos, el término industria es confuso, ya que de acuerdo con Cassity y Ang (2006), éste invoca un mundo de manufactura y comercio, del cual las humanidades generalmente están muy alejadas. En cambio, el presente uso del término es más amplio y se refiere a organizaciones, tanto del sector público, como del privado.

Conceptualización de la Transferencia de Conocimiento

La TC no es fácil de entender o de practicar, especialmente debido a la falta de una definición o de una mejor práctica probada (Christensen, 2003). Esto lo complementa Hendriks (1999), quien centra su atención en el término conocimiento, para sostener que el conocimiento no es algo material que pueda pasar libremente, sino que está ligado a un sujeto consciente y que para que pueda ser compartido, se requiere de un acto de reconstrucción. Es decir, se necesita conocimiento para adquirir y compartir conocimientos. Para este autor, la TC presupone una relación entre al menos dos partes, una posee el conocimiento y la otra lo adquiere. La primera parte es la que de manera consciente o inconsciente, voluntaria o involuntariamente, comunica su conocimiento. La otra parte debe ser capaz de percibir estas expresiones de conocimiento y darles sentido, ya sea mediante la imitación, escucha o lectura. Por su parte, la Comisión Europea (2009) abona al concepto y extiende su campo de acción al asegurar lo siguiente:

La tecnología no es el único campo para el cual la transferencia se considera importante. La comercialización y el impacto económico de la transferencia se complementan con beneficios sociales, culturales y personales. Asimismo, existen otras formas útiles de transferencia que aquellas que requieren protección de la propiedad intelectual (p. 4).

A diferencia de la Transferencia de Tecnología (TT), que tiene como objetivo primordial la materialización del conocimiento, la TC abre la posibilidad de integrar a otras áreas del conocimiento que pueden beneficiarse de esta práctica y que pueden encontrar una forma de obtener una ventaja competitiva, sin la necesidad de materializar el conocimiento transferido, pero sí su aplicación. Guede (2011) apoya esta afirmación al señalar que poner todo el foco de atención en el producto no es suficiente para estudiar la TC, sino que debe estudiarse todos los factores que intervienen, a fin de entender adecuadamente este proceso.

Para clarificar lo que engloba la TC, es preciso conceptualizarla, a la luz de las distintas aportaciones presentes en la literatura con la intención de establecer lo que se entiende por ello. Bueno et al. (2011) sostienen que “la transferencia consiste en un proceso de transmisión en el que juegan un importante papel el emisor, el receptor y el canal” (p. 101). En este sentido, la función que juegan el emisor y el receptor son cruciales, ya que, si uno de los actores no desempeña adecuadamente su papel, el proceso puede no dar los resultados esperados. Los autores antes citados señalan que el conocimiento puede ser explícito o tácito. El primero puede ser “expresado en palabras, o cualquier simbología que permita su difusión” (p. 102), pudiendo tomar la forma de documentos, manuales, bases de datos o cualquier otro soporte. El segundo tipo de conocimiento es aquel de “carácter subjetivo que está en la mente de las personas y (...) es

difícil de articular o codificar y tiende a ser compartido y transmitido a través de procesos de socialización” (p. 102).

Albino et al. (2004), proponen que el “conocimiento puede ser visto como un objeto, que puede ser directamente observado, almacenado, reutilizado y transferido sucesivamente, o como un proceso, es decir, un flujo de cambios que interactúan en las personas que aprenden” (p. 586). La TC implica identificar, adquirir y aplicar conocimiento para agregar valor, como parte cotidiana del trabajo diario. Liyanage et al. (2009) mencionan que, en este proceso, el emisor comparte su conocimiento buscando que el receptor pueda hacerlo suyo y aplicarlo en sus actividades ya sea de manera similar o diferente de la del emisor.

Por su parte, Pinto (2012) sostiene que la TC es un “proceso voluntario de participación activa de beneficio mutuo entre las organizaciones (...) cuyo (...) objetivo es generar, adquirir, implementar o facilitar el acceso a los conocimientos necesarios para mejorar el bienestar material, humano, social o ambiental” (p. 35). De igual forma, Krylova et al. (2016) lo definen como “un proceso de intercambio de conocimiento explícito o tácito entre dos agentes, durante el cual un agente recibe y usa el conocimiento proporcionada por otro” (p. 1045).

El flujo del conocimiento podría ser precedido por dos conjuntos de factores, que, relacionados entre sí, contribuyen al éxito de la transferencia. El primero de estos factores tiene que ver con la capacidad para transferir por parte del portador del conocimiento, o la capacidad del que recibe para absorber el conocimiento. Entre los elementos presentes en este primer factor y que están relacionados con el papel que juega el agente encargado de transferir el conocimiento se encuentra los siguientes (Nonaka, 1994; Narteh, 2008):

- a) Naturaleza del conocimiento: la literatura ha identificado diferentes clasificaciones de conocimiento, pero los que muestran mayor consenso son los que tienen que ver con el conocimiento tácito y conocimiento explícito.
- b) Método de transferencia: el éxito del método adoptado dependerá del tipo de conocimientos transferidos.
- c) Capacidad de enseñanza: la capacidad de enseñanza de los agentes portador del conocimiento podría verse afectada por la edad, la complejidad de los conocimientos y la experiencia en la transferencia.

Dentro de los factores relacionados con el receptor del conocimiento, estos dependen de la capacidad de la empresa receptora para absorber el conocimiento. Los factores identificados son:

- a) La intención de aprender: implica la intención de que el socio debe valorar la adquisición de conocimientos como un objetivo principal.
- b) El sistema de recompensas: su instauración contribuye a demostrar la intención del receptor por aprender.
- c) La capacidad de absorción: relacionada por las cualidades y experiencia de los receptores.

El segundo factor tiene que ver con la relación que se da entre los portadores y los receptores del conocimiento y se puede desprender en cinco elementos:

- a) La selección de socios: se debe realizar con orden y un acuerdo. Sin estos elementos no será posible elegir los conocimientos requeridos a sus necesidades y, por ende, la TC no será eficaz.
- b) Adaptación a la cultura: debe asumirse los aspectos culturales (creencias, valores y prácticas) de ambos integrantes del proceso de transferencia ya que, sin esto, es probable que el impacto sobre la transferencia sea nulo.
- c) Nivel de interacción: el éxito de la TC dependerá de la frecuencia, la intensidad emocional, y la intimidad de la relación entre los participantes.
- d) La confianza: elemento importante en el éxito de las relaciones inter-organizacionales. Sin embargo, en las relaciones reciente, la ausencia de cualquier base para juzgar las verdaderas intenciones de la pareja, la fiabilidad y la confianza harán que el portador del conocimiento sea más protector a la hora de transferirlo.
- e) La relación de negocios: las empresas de giros similares tienen bases de conocimiento del mismo tipo, lo que posibilita la TC y de aprendizaje mucho más fácil en comparación con empresas de diferentes líneas de negocio.

Para considerar un proceso de TC como exitoso, deberá tenerse en cuenta que los resultados de la transferencia en la unidad receptora. Esto, como lo sugieren Zulueta-Cuesta et al. (2015):

No radica en la propiedad individual del conocimiento, sino en la capacidad obtenida como resultado de la integración de ese conocimiento al crear nuevos conocimientos. Es decir, los conocimientos adquiridos deben ser incorporados y puestos en práctica dónde, cómo y cuándo sea necesario. (p. 307)

A este respecto Echeverría (2008) señala que sólo se progresa en el conocimiento cuando se adquiere el conocimiento y se empieza a utilizar. “El progreso no sólo depende de la producción

de conocimiento, sino también de su suministro y distribución a otras comunidades, y en particular del uso que unos y otros hacen del conocimiento” (p. 546). Aquí es importante resaltar lo propuesto por el autor citado, ya que el know-how de las personas puede resultar realmente rico, si se toma en cuenta la formación y experiencia que ha adquirido durante su etapa de formación, su experiencia laboral, social y cultural. Pan y Yang (2010) confieren un sentido diferente a la TC, al señalar que éste tiene como objetivo: “extraer el conocimiento de una o más tareas de origen y aplicar el conocimiento a una tarea de destino” (p. 2). Es decir, le confiere valor a la tarea u acción en lugar del agente quien es quien posee el conocimiento.

En resumen, la TC describe: cómo utilizar un conocimiento aprendido previamente y que se encuentra en la mente de un individuo; y cómo este conocimiento puede ser compartido a un agente, ya sea individual o grupal, para que a su vez este pueda aplicarlo en la resolución de un problema dentro de su propio contexto.

Por otro lado, Alipour et al. (2011) proponen cuatro elementos claves que los gerentes deben llevar a cabo para promover la creación y TC dentro de las instituciones: estructura física adecuada, capacitación, motivación y tecnología. La estructura adecuada y el diseño de un espacio físico permiten que los empleados puedan interactuar en la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la innovación, mediante el intercambio de información, conocimiento e ideas. La capacitación tiene el potencial para que los participantes compartan sus conocimientos y experiencias con otros, para crear y transferir nuevos conocimientos.

Las organizaciones pueden y deben facilitar el intercambio de conocimientos y ofrecer incentivos para el diálogo y el trabajo en equipo mediante la motivación, elemento que puede facilitar que los individuos y grupos compartan sus ideas y conocimientos, en el entendido que las ideas colectivas son mejores que las que se mantienen en privado. Por último, la tecnología representa el factor unificador de los demás elementos mencionados ya que sin herramientas que faciliten la comunicación, los miembros de la organización no pueden compartir sus ideas y conocimientos y, en consecuencia, el proceso de transferencia puede ser complejo.

Galindo et al. (2011) resaltan la importancia de la difusión como un aspecto clave a tener en cuenta en los procesos de TC, específicamente mediante una correcta selección del canal de difusión que permita llegar al cliente y garantizar que se interese por conocimientos generados en las universidades. Este aspecto resulta fundamental sobre todo en instituciones donde lo que se ofrece no es algo físico, sino intangible, como sucede el caso de las CSH.

Importancia de la Transferencia de Conocimiento

Los cambios en las organizaciones, la naturaleza del trabajo y la manera en que aprenden los trabajadores, son fuerzas que obligan a las organizaciones a implementar cambios orientados a convertirse en organizaciones que aprenden. Para Galindo et al. (2011), la universidad debe cambiar de un modelo tradicional a uno más emprendedor, que facilite la interacción con el entorno, incluyendo lo social, empresaria y gubernamental. Para ello, los autores citados sostienen que la Universidad no es la única entidad implicada en la labor de transferencia, sino todas las organizaciones deben involucrarse en este proceso, a fin de lograr una transferencia más eficiente, que se traduzca en una generación efectiva de valor.

El proceso de compartir conocimientos tiene que ver con la comunicación de conocimientos entre un grupo de personas, con el propósito de utilizar el conocimiento disponible para mejorar la productividad del grupo. En otras palabras, “los individuos comparten lo que han aprendido y trasladan lo que saben a quienes tienen el interés colectivo y que han encontrado ese conocimiento útil” (Sze-Yin et al. 2008, p. 42).

El proceso de compartir conocimiento consiste en recoger, organizar y socializar el conocimiento de uno a otro, lo que supone que esta acción implica más que acumular, organizar y almacenar información; el verdadero valor reside en transferirlo con otra persona o grupo (Van den Hooff y Ridder, 2004). De esta manera, si se logra una adecuada administración del conocimiento, su intercambio puede mejorar en gran medida la calidad del trabajo y las habilidades de toma de decisiones, la eficiencia en la resolución de problemas, así como la competencia que beneficiará a la organización en general (Syed-Ihksan y Rowland, 2004).

Así mismo, Zulueta-Cuesta et al. (2015, p.307) proponen que “la clave del éxito de (...) la transferencia, no radica en la propiedad individual del conocimiento, sino en la capacidad obtenida como resultado de la integración de ese conocimiento al crear nuevos conocimiento”. Echeverría (2008) señala que “las comunidades científicas no sólo tienen que transferir conocimiento a las empresas, también a las sociedades, o al menos a algunos sectores sociales” (p. 547).

Aunque en “la mayoría de la literatura de GC se discuten actividades de intercambio de conocimiento dentro de las empresas con fines de lucro, actualmente se está convirtiendo en una tendencia que más universidades e instituciones de educación superior” realicen este tipo de procesos con la finalidad de convertirse en laboratorios para desarrollar proceso de intercambio de conocimiento (Sze-Yin et al. 2008, p. 43). Bayona y González (2010) sostienen que las

universidades pueden intervenir activamente en tres aspectos dentro del proceso de interacción con las empresas:

- a) Generando nuevo conocimiento científico básico y también aplicado a través de sus propios grupos de investigación, con el apoyo del sector público y privado
- b) Dando formación con alta calidad de científicos, ingenieros, técnicos, administradores y demás profesionales, que satisfagan las demandas del comercio y la industria.
- c) Cristalizando los avances de la investigación, creando una red de empresas industriales y de nuevos negocios.

El objetivo de la TC es disminuir el tiempo de aprendizaje de una tarea y así mejorar la capacidad de generalización de nuevo conocimiento, para la solución de un problema. De esta manera, la clave del éxito de este tipo de transferencia, de acuerdo con Zulueta-Cuesta et al. (2015), radica en “la capacidad obtenida como resultado de la integración de ese conocimiento al crear nuevos conocimiento. Los cuales debe incorporarlo como aprendizaje, compartirlo rápidamente y ponerlo en práctica dónde, cómo y cuándo sea necesario” (p. 307).

Conocimiento y Transferencia Tecnológica

La literatura muestra una gran variedad de enfoques conceptuales sobre la TT y TC. Sin embargo, como se verá en este apartado, no existe una definición generalmente aceptada sobre el tema, pero sí coincidencias que pueden contribuir a la formalización de este concepto y por consiguiente de lo todo lo que implica. De acuerdo con esto, diversos autores e investigadores no han proporcionado una definición clara para la TC, sino diferentes puntos de vista sobre lo que significa e implica este proceso (Liyanage et al. 2009; Christensen, 2003). Bajo esta misma óptica, Bozeman (2000) sugiere que “la Transferencia de Tecnología se define de muchas maneras diferentes, de acuerdo con la disciplina” (p. 630), por lo que buscar una definición puede resultar inútil o complicada.

En la búsqueda de una definición consensuada, Jacobson et al. (2004) manifiestan que la TC “también puede ser denominada como transferencia de la investigación, transferencia de tecnología, utilización del conocimiento, traducción del conocimiento e intercambio de conocimientos” (p. 246). Chin (2013) precisa que las distintas investigaciones sobre TC han continuado desarrollándose bajo muchos nombres, como aprendizaje inductivo, aprendizaje multitarea, aprendizaje de refuerzo, aprendizaje a lo largo de toda la vida, transferencia de dominio (o adaptación) y reutilización de conocimiento.

Una de las distinciones más comunes es la de TC y TT, proporcionada por (Bozeman, 2000), donde la TC puede entenderse como el "conocimiento científico utilizado por los científicos para avanzar en la ciencia [y la TT como el] conocimiento científico usado por científicos y otros en nuevas aplicaciones" (p. 642). De acuerdo con Castro-Martínez et al. (2008):

Se ha comenzado a utilizar, de forma creciente, el término TC, no sólo porque comprende ambos aspectos (el producto físico y el conocimiento ligado al mismo) sino porque permite incluir otros ámbitos del conocimiento (ciencias humanas, sociales, económicas) de gran utilidad socioeconómica, pero de difícil inclusión en análisis ligados a productos físicos (p. 620).

La confusión en el uso de los conceptos de tecnología, observando que el objeto de transferencia, es decir, la tecnología, debía ser visto como un conjunto de procesos y productos; ya que centrarse simplemente en el producto, no es suficiente para entender el estudio de la TC (Sahal, 1981). Esto significa que no basta con centrarse en el producto que se transfiere, sino también en el conocimiento, su uso y aplicación. Udo y Edoho (2000) definen la TT como la transferencia de información técnica de una persona a otra, para realizar TC y para asegurar que el conocimiento pueda ser aplicado en el desarrollo, la comercialización y la gestión de la tecnología. Para clarificar mejor los conceptos, en la Tabla 1 se incluye un resumen de diversas definiciones de TT, lo cual aclara, de forma más detallada, tales contenidos.

Tabla 1. El concepto de Transferencia de Tecnología

Autor	Conceptos de TT
Amessea y Cohendet (2001)	Se relaciona con la interacción intencional de dos o más personas, grupos u organizaciones dirigidas al intercambio de tecnología por diferentes mecanismos.
Bedman (2002)	Incluye el conocimiento sobre los principios sobre los que se construye y organiza la tecnología, es decir, el conocimiento es la materia prima que dar forma a los productos y servicios.
Lane (2003, p. 334)	Definida operacionalmente por como: (Qué) la aplicación novedosa de tecnologías existentes, dispositivos o prototipos, (Quién) por miembros de múltiples grupos de partes interesadas, (Donde) operando a través de instalaciones de investigación y desarrollo, (Cuando) ver colectivamente la transferencia como una opción factible y atractiva, (Por qué) para comercializar una innovación o atender una necesidad insatisfecha, (Cómo) a través de la adaptación sinérgica de las capacidades a las necesidades

Autor	Conceptos de TT
González (2008)	Proceso de TC necesarios para la fabricación de un producto, la gestión de un proceso o la prestación de un servicio.
Gibson (2010)	Es un conjunto de procesos que utiliza el conocimiento que se genera en las instituciones y que pueden incluir desde los procesos de la ciencia hasta la aplicación en la tecnología y la comercialización.
Rubio (2014, p. 51)	La Transferencia de Tecnología, “consiste en el proceso de convertir los resultados científicos generados de la investigación en productos útiles para mercado.
Heinzl et al. (2013, p. 613)	La Transferencia de Tecnología se define como el proceso de trasladar la tecnología de una institución de la base científica... a una organización industrial que comercializa con éxito la tecnología mediante la aplicación de nuevas tecnologías procesos, el desarrollo y lanzamiento de nuevos productos o la facilitación de un cambio organizativo exitoso e innovador.

Fuente: Creación propia

El concepto de TT puede ser abordado a partir de dos elementos claves: procesos y producto. Un proceso puede ser entendido como los pasos a seguir para conseguir un objetivo. Así, el desarrollo de un proceso indudablemente involucra conocimientos para llevar a cabo estos pasos. Por otro lado, un producto es el resultado de la aplicación del conocimiento a través de distintos procesos.

Las aportaciones de los distintos autores al concepto de la TT, permiten clarificar que debe posibilitar a una persona (emisor) transferir conocimientos a otra (emisor), con la finalidad que lo que aprenda pueda ser aplicado y convertido en algo físico, que posibilite la obtención de una ventaja competitiva, ya sea a través de un nuevo proceso o a través de la comercialización. Ante esto, Heinzl et al. (2013) señalan que el objeto de la TT se refiere al contenido y la forma que cobra lo que se transfiere, siendo que la tecnología es una herramienta que cumple la finalidad de llevar a cabo alguna tarea. Aquí el término herramienta supone una entidad física.

Vázquez y Estrada (2014) argumentan que la tecnología es “un proceso sistemático derivado de la capacidad de generar un nuevo conocimiento de vanguardia, en forma de artefactos o sistemas” (p. 5). Existe una falta de consenso en cuanto la definición de TT, sus elementos, procesos y resultados, debido a que es una actividad que ha evolucionado, a través de la aplicación en lugar de la teoría. Es decir, se practica más de lo que se estudia (Lane, 2003).

Castro et al. (2008,) indica que la TT aún es “un concepto complejo, difuso y en transformación por las dificultades que entraña definirla y proporcionar una explicación que contemple los principales elementos implicados en el proceso, dada la cantidad de factores concurrentes” (p. 731). Por tanto, la TT debe ser entendida más allá de una invención, el diseño

de prototipo o producción, que puede iniciar en un laboratorio y concluir en la comercialización. Esto debe dar paso a un concepto más integrado, donde el conocimiento que se genera y se transfiere puede cobrar otras formas no necesariamente físicas y que igualmente puede contribuir al desarrollo de las instituciones.

Incentivos que Propician la Transferencia de Conocimiento

Diversos autores proponen una serie de incentivos que pueden motivar la TC entre la industria y las Universidades. Estos incentivos ayudan a entender la importancia que conlleva establecer una relación entre ambos sectores, con un objetivo de ‘ganar-ganar’ y obtener los beneficios que cada uno de los actores puede aportarles. La Tabla 2 resume los incentivos que tanto la industria, como las Universidades, pueden alcanzar mediante la colaboración y la TC.

Tabla 2. Incentivos que motivan la Transferencia de Conocimiento entre industria y universidades

Universidades	Industria
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de las capacidades de los académicos para resolver problemas tecnológicos concretos. ▪ Ayudar con conocimientos científicos e innovadores a las empresas. ▪ Exposición a nuevos temas de investigación ▪ Evaluación externa del potencial real de las investigaciones desarrolladas en los laboratorios. ▪ Comprensión del contexto de aplicación de la investigación. ▪ Avance en temas clave de investigación. ▪ Volverse parte de una red. ▪ Acceso a oportunidades para manejar y operar instrumentos y recursos especiales. ▪ Obtener experiencia práctica. ▪ Obtener apoyo financiero por parte de la industria. ▪ Proporcionar oportunidades de trabajo para los graduados. ▪ Obtener una educación orientada a la práctica. ▪ Obtener apoyo práctico en forma de recursos. ▪ Establecer vínculos con la industria. ▪ Integrar la teoría académica con la práctica industrial. ▪ Búsqueda de ingresos personales adicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de las capacidades de aprendizaje organizacional, a partir de los avances técnicos de otras organizaciones. ▪ Acceso indirecto al know-how de empresas competidoras. ▪ Utilización de las capacidades de investigación pública. ▪ Fomento al financiamiento público y privado a la investigación. ▪ Uso de tecnologías (artefactos, información, equipos, materiales), sin costo adicional. ▪ Acceso a recursos complementarios de I+D. ▪ Reducción de riesgos e inversión y ampliación en la duración en los proyectos de I+D. ▪ Apertura de nuevos campos de negocios. ▪ Capacitación de empleados. ▪ Mejorar la reputación de la empresa. ▪ Utilizar recursos e instrumentos universitarios. ▪ Buscar nuevos productos y nuevas tecnologías. ▪ Entrenar talento. ▪ Mejorar la capacidad de I+D.

Universidades	Industria
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtención de derechos de propiedad intelectual. 	

Fuente: Santoro y Chakrabarti (2002); Slotte y Tynjälä (2003); Motohashi (2005); Stezano (2012).

Para Wolfe y Loraas (2008) los incentivos monetarios y no monetarios pueden motivar el intercambio de conocimientos. Sin embargo, para fomentar el intercambio de conocimientos de los trabajadores, las recompensas deben superar los costos percibidos como parte de participar en procesos de transferencia, independientemente del tipo de incentivo. Es decir, los incentivos percibidos como suficientes motivan más el intercambio de conocimientos que los incentivos percibidos como insuficientes independientemente del tipo de incentivo. Sin embargo, aseguran que no está claro con qué facilidad se pueden convertir los incentivos no monetarios en una compensación suficiente para motivar la TC.

Beneficios de la Transferencia de Conocimiento

Los beneficios que pueden alcanzarse a través de procesos de transferencia son fundamentales para entender lo que es posible lograr cuando se decide participar en tareas de esta naturaleza. Por tanto, en este apartado se describen algunos de los beneficios que pueden hacer posible esta tarea.

Es común identificar que las universidades se enfrentan con el desafío de identificar de que manera las políticas institucional permiten aumentar el volumen y la velocidad del flujo del conocimiento de las universidades a los usuarios y de esta manera satisfacer las necesidades de las comunidades de la sociedad civil (Kitagawa, et, al, 2012). Además, la implementación de políticas y estrategias de TC se ven influenciadas y condicionadas por los valores institucionales y la cultura de las universidades como su mision, estrategias, recursos y su naturaleza institucional, así como las experiencias, la motivación y las percepciones de oportunidades y de las barreras de los académicos enfrentan y que están relacionadas con su entorno de trabajo En este sentido, la cultura de una organización es como la personalidad para el individuo, por tanto, la cultura sirve como fuerza para potenciar, restringir o facilitar la creación y transferencia de conocimiento dentro una organización.

Por otro lado, la motivación de los empleados a compartir conocimientos relevantes con otros en la organización que carecen de este conocimiento permite crear una fuerza laboral más eficiente y eficaz (Haesebrouck, et, al. 2021). Así mismo, el impacto del intercambio de conocimientos sobre la eficacia de las recompensas implícitas basadas en la confianza es importante porque a menudo no es práctico redactar contratos formales de incentivos que

motiven explícitamente el intercambio de conocimientos. Por tanto, las organizaciones pueden confiar en incentivos implícitos más informales para motivar el intercambio de conocimientos donde las recompensas u otros beneficios se determinan después de observar las acciones y los resultados de los empleados. Estas recompensas pueden provenir de la administración a través de beneficios como bonificaciones, aumentos de salario, seguridad laboral y promociones.

Mecanismos de Transferencia de Conocimiento

La lista de mecanismos de transferencia varía según el propósito específico, el enfoque y la perspectiva adoptada en estos estudios. A partir de la taxonomía de los sistemas de GC, Bartol y Srivastava (2002), identificaron cuatro mecanismos principales para que los individuos compartan su conocimiento en las organizaciones:

- a) Contribución del conocimiento a las bases de datos organizacionales.
- b) Compartir el conocimiento en interacciones formales dentro o entre equipos o unidades de trabajo.
- c) Compartir el conocimiento en interacciones informales entre individuos.
- d) Compartir el conocimiento dentro de las comunidades de práctica, que son foros voluntarios de empleados alrededor de un tema de interés.

De acuerdo con la OCDE (2002), estos mecanismos comprenden laboratorios conjuntos entre el mundo académico y las empresas, *spin-offs*, licencias de propiedad intelectual, contratos de investigación, movilidad de investigadores, coediciones, conferencias, exposiciones y medios especiales, redes profesionales y el flujo de graduados a la industria. Zalewska-Kurek (2016) afirman que para poner en marcha uno o varios mecanismos de TC, es preciso establecer tres etapas fundamentales para garantizar su éxito: exploración de oportunidades, preparación y explotación. En la exploración de oportunidades, los científicos buscan la formación de alianzas estratégicas, que complementen sus relaciones con sus pares.

La exploración implica los pasos del reconocimiento de la oportunidad, tales como: entrar en contacto con un socio para intercambiar conocimiento o conseguir financiación. La preparación implica los pasos previos para la negociación de un contrato, así como explorar las oportunidades de relacionarse con la industria para llevar a cabo proyectos de investigación conjunta. La explotación tiene como finalidad la obtención de valor generado, a través de los resultados de investigación

De acuerdo con Vázquez y Estrada (2014), la “distribución del conocimiento se refiere a los mecanismos que permiten compartir el conocimiento, mediante la utilización de las

tecnologías, estructuras organizativas, cultura y demás variables organizativas que influirán en el acceso al conocimiento” (p. 4). Bercovitz y Feldman (2005) identifican cinco mecanismos para la TC entre las IES y el sector empresarial: la investigación financiada, las licencias de patentes, la contratación de estudiantes, la creación de nuevas empresas y la serendipia.

Por su parte, D’Este y Patel (2007) señalan que la TC se produce a través de la creación de infraestructuras físicas, contratos de consultoría e investigación, los consorcios de investigación, las reuniones de capacitación y las conferencias. Fera (2009) propone una serie de mecanismos de transferencia para llevar a cabo el proceso de TC, con la finalidad de fortalecer el desarrollo de misión de las universidades. Los mecanismos propuestos son:

- a) Consultoría, desarrollo e innovación, a través de investigación bajo contrato con terceros: El inicio de este mecanismo puede surgir por parte del sector privado o directamente desde las universidades. Todo dependerá de las necesidades de los distintos sectores. Este tipo de mecanismos pueden ser divididos en:
 1. Consultoría académica: las IES llevan a cabo actividades de consultoría y/o asistencia técnica, a través de sus académicos, quienes pueden ser invitados o propuestos por la IES para aplicar sus conocimientos en la solución de necesidades específicas en alguna empresa, el estado o el sector social.
 2. Proyectos de investigación contratada: utilizados cuando una empresa con una necesidad muy específica contrata a la IES para llevar a cabo una investigación.
 3. Proyectos de innovación tecnológica: comprenden innovaciones inducidas por la tecnología y la TT, por medio de una interacción de I+D entre la IES y la empresa, en la que se transfieren competencias y propiedad intelectual desde la IES. Estos proyectos permiten desarrollar nuevas capacidades que los investigadores pueden transferir de vuelta a la IES, generar nuevas líneas de I+D y hacer que la IES trabaje más cerca del mercado.
 4. Proyectos conjuntos: asociación entre una empresa y la IES para trabajar en un proyecto de investigación, donde la empresa ha detectado que no posee ciertas competencias que la IES sí posee, o viceversa.
- b) Comercialización de la tecnología generada: este proceso se encuentra relacionado con la comercialización de los resultados derivados de la investigación, y la comercialización de la propiedad intelectual.

- c) Creación de nuevas empresas de base tecnológica (*spin-off*): la creación de empresas al interior de las IES es una tendencia cada vez más común en México, bajo el modelo de incubación de empresas. En este mecanismo, las IES aportan la infraestructura y el personal, a través de sus docentes y alumnos. Esto permite estrechar las relaciones IES-empresa y facilita la TC desde las IES.
- d) Movilidad de profesores e investigadores al sector industrial: la movilidad de investigadores y profesores a empresas privadas y viceversa, puede considerarse como uno de los mecanismos más efectivos para la TC. Sin embargo, enfrenta ciertas dificultades, como la posibilidad de que los maestros puedan ausentarse de sus actividades docentes.
- e) Estructuras de apoyo a los mecanismos de la TC: estos mecanismos de apoyo comprenden el soporte tecnológico y de infraestructura para que la TC ocurra y normalmente adopta la forma de parques tecnológicos, centros de investigación y oficinas de TC.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010), afirma que la actividades de TC cada vez son más importantes y buscan un mayor impacto con la sociedad, por ello se destacan algunas actividades para este fin. Además, establece algunos mecanismos de TC, con la finalidad de buscar un mayor impacto con la sociedad:

- a) Pasantías, formación de estudiantes en las empresas, contratación de graduados e investigadores, así como pasantías y estancias de alumnos e investigadores en empresas.
- b) Redes profesionales, intercambio de informaciones.
- c) Eventos, seminarios, conferencias y publicaciones.
- d) Servicios de asesoría, asistencia técnica, consultorías, uso de equipos, pruebas de laboratorio, renta de equipo e instalaciones.
- e) Cooperación en I+D, contratos de investigación, intercambio de investigadores, redes formales de trabajo, parques científicos y tecnológicos.
- f) Licenciamiento y venta de patentes, oficinas de transferencia tecnológica.
- g) Empresas de base tecnológica (*spin-offs*, *start-ups*), incubadoras de empresas, actores híbridos conformados por la empresa y la universidad.

Feria e Hidalgo (2012) propone una serie de mecanismos de cooperación en materia de TC, entre los que se encuentran:

- a) Flujo de graduados, que se relaciona con las tesis de grado, prácticas profesionales y servicio social.

- b) Consultoría y proyectos de innovación tecnológica, I+D y consultoría académica.
- c) Movilidad de profesores o investigadores, centra su atención en proyectos de innovación, proyectos de capacitación, proyectos de I+D y profesores contratados por el sector.
- d) Compra/venta de licencias, patentes y derechos de propiedad.
- e) Creación de empresas de base tecnológica, incubación de empresas y *spin-off*.

La esencia de la TC es la posibilidad de movilizar el conocimiento, desde un proveedor hacia un receptor con la finalidad de generar nuevo conocimiento para la resolución de una necesidad y por consiguiente para la generación de valor y ventaja competitiva. Como tal, es necesario identificar e implementar los mecanismos mencionados en la literatura especializada, además de generar las capacidades e infraestructura necesarias en las IES para poder utilizar dichos mecanismos. Alas-Pumariño (2014) afirma que, para potenciar la TC en las universidades, es necesario considerar los contratos de investigación, la creación de oficinas de proyectos, favorecer las condiciones para la generación de licencias y patentes, realizar programas de formación y asesoramiento a investigadores para crear empresas y desarrollar programas de ayudas a la investigación.

Según Gilsing et al. (2011), los mecanismos de TC de las IES a las empresas comprenden los siguientes aspectos: publicaciones científicas en revistas o libros (arbitrados), contactos personales (informales), patentes, estudiantes que trabajan como pasantes, otras publicaciones, incluidas publicaciones e informes profesionales, personal que ocupa cargos tanto en una universidad como en un negocio, proyectos conjuntos de I+D, instalaciones compartidas (por ejemplo, laboratorios, equipos,) con universidades, licencias de patentes universitarias y licencias de "know-how", las *spin-offs* universitarias (como fuente de conocimiento, participación en conferencias y talleres, investigación contractual (excepto proyectos de doctorado), flujo de miembros del personal universitario a puestos de la industria (excepto graduados de doctorado), intercambio temporal de personal (por ejemplo, programas de movilidad del personal), proyectos conjuntos de I+D, actividades específicas de TC organizadas, financiamiento de programas de doctorado, consultoría por personal universitario y contratación de graduados universitarios.

La Transferencia de Conocimiento en Ciencias Sociales y Humanidades

La importancia de la TC ha venido cobrando fuerza en los últimos años, tanto en los ámbitos privados, como las empresas o la industria, así como en otras esferas. La TC está ubicada principalmente en la ciencia aplicada, a través de la innovación y el desarrollo, además se empieza

a trasladar a otros escenarios, como las CSH. Olmos-Peñuela et al. (2013) señalan que la mayoría de los estudios, políticas y debates académicos se centran en la TC de tipo científico y tecnológico y tradicionalmente, tienden a ignorar a las CSH.

Cassity y Ang (2006) sostienen que las políticas nacionales de investigación están principalmente dirigidas a satisfacer las necesidades tecnológicas y no de la investigación en CSH. Esta idea puede ser preocupante, porque se corre el riesgo que las IES pasen por alto el potencial y contribuciones de estas disciplinas. Por otra parte, Olmos-Peñuela et al. (2013), así como Serrano y Claver (2012) resaltan que la falta de visibilidad del valor que representan las aportaciones de la investigación en CSH a la sociedad y la creencia de que estas disciplinas tienen menos vínculos con terceros, están provocando que las universidades y centros de investigación lleven a cabo esfuerzos para demostrar lo contrario. De esta manera, Echeverría (2008) afirma que “las comunidades científicas no sólo tienen que transferir conocimiento a las empresas, también a las sociedades, o al menos a algunos sectores sociales” (p. 547). Zalewska-Kurek et al. (2016) señalan que las actividades de TC se estudian ahora en las CSH, a medida que estas disciplinas se han dado cuenta de la necesidad de realizar TC a la industria.

Con la finalidad de caracterizar la TC y su importancia en el ámbito de las CSH, Serrano y Claver (2012) identifica que la visibilidad y el prestigio, el sector público, la capacidad de absorción y la reciprocidad, son factores que contribuyen al fortalecimiento de la TC como instrumento de valor y ventaja competitiva en la sociedad. Los autores apuntan a que la visibilidad y el prestigio de las IES puede ser incrementado mediante procesos de TC, debido a que, al ser un acto colaborativo, el trabajo de las IES puede ser entendido y valorado por agentes de otros ámbitos. De igual forma, la absorción de los resultados de investigación y “el impacto de los resultados transferidos del ámbito de ciencias sociales y humanas a la sociedad puede ser más rápido y directo que los resultados de ciencias experimentales, ya que no dependen de (...) pruebas de concepto” (Serrano y Claver, 2012 p. 28). Por último, la reciprocidad abre la posibilidad para que las empresas conozcan las posibilidades que ofrecen los investigadores de CSH, al tiempo que los grupos conozcan las posibilidades que el mercado ofrece a sus resultados y líneas de investigación.

En cuanto a la TC de las CSH a otros ámbitos, podemos identificar debilidades, desconocimiento, falta de reconocimiento y beneficios. Tomar en cuenta dichos aspectos nos permitiría dinamizar la TC que se origine de la investigación en las áreas de CSH. Al respecto de las debilidades, tenemos que a menudo, las IES enfrentan situaciones que en menor o mayor medida afectan el desempeño de los procesos de TC, particularmente en áreas de CSH. El

desconocimiento viene dado por el incumplimiento a cabalidad de la misión social de las IES, ya que esto puede generar un desconocimiento en la sociedad del valor que representan. Los clientes potenciales de las CSH no siempre son conscientes de que necesitan conocimiento científico para el desarrollo de sus productos y entonces suelen buscarlo en otro lado (Martínez, 2007).

La falta de reconocimiento “institucional de la actividad de transferencia que se realiza en estos ámbitos, tanto dentro de las universidades como en los organismos externos” (Serrano, 2012, p. 28). Ante esto, los investigadores suelen pensar que sus aportaciones solo contribuyen al desarrollo de sus campos de conocimiento, mientras que la comunidad suele pensar que este tipo de aportaciones no tienen valor para su desarrollo. Además, la TC de CSH no suele generar ingresos económicos o visibilidad y por eso a menudo son descartadas por las autoridades universitarias, aunque Benneworth y Jongbloed (2010) afirman que los beneficios de las CSH son difusos, se capitalizan con menor facilidad y los clientes son de menor poder adquisitivo.

La falta de una cultura de trabajo colaborativo entre investigadores interfiere en la visión de la importancia de la TC para el desarrollo profesional, además de su relevancia para la sociedad y para la institución a la se pertenece. Es decir, la dinámica propia de la investigación paradójicamente aísla a los investigadores y los agrupa en sus comunidades de investigación, originando que trabajen en la generación de conocimientos, no necesariamente para su aplicación, sino para el desarrollo de sus respectivas áreas del saber. Además, en la mayoría de las IES, no se cuenta con un marco legal que permita o facilite acentuar la TC en CSH, lo que limita la posibilidad de explotar este recurso en beneficio de las instituciones. Adicionalmente, Landry et al. (2001) sostienen que diversos sectores, como los tomadores de decisiones, profesionistas e incluso los especialistas en CSH, rara vez aplican el conocimiento de sus áreas, debido a que persiste la impresión que se pone más énfasis en los estudios reflexivos y teóricos, que en los análisis empíricos.

En cuanto a los beneficios de la TC, ésta abre la posibilidad para que las empresas conozcan las posibilidades que ofrecen los investigadores de CSH, al tiempo que los grupos conozcan las posibilidades que el mercado ofrece a sus resultados y líneas de investigación. Echeverría (2008) asegura que “en la medida en que dichas comunidades (...) transfieren su conocimiento a la sociedad, pueden generar un mercado” (p. 546), y éste puede ser de base cultural, comercial o gubernamental. La TC tiene un impacto social que puede tener repercusiones económicas, políticas, culturales y en las personas, debido a que la aplicación del conocimiento significa que se ha logrado atender una necesidad.

Para poder alcanzar los beneficios de la TC, es preciso que las IES lleven a cabo periódicamente una valorización de los recursos en las disciplinas menos tecnológicas del conocimiento, ya que reconocer el valor y facilitar la TC en CSH forma parte del desarrollo cultural de las sociedades. Sin embargo, entre las alianzas estratégicas basadas en países desarrollados y en desarrollo, las características de los socios que promueven la TC no se han abordado sistemáticamente. Por ende, las IES están llamadas a encaminar la enseñanza y la investigación a la solución de los problemas sociales, económicos, políticos y de cualquier otra índole, dentro de su área de influencia, a través de mecanismos que permitan la TC. En este escenario, las CSH cuentan con lo necesario para ser partícipes de este cambio y convertirse en factores de impacto y cambio social.

Barreras para la Transferencia de Conocimiento

En este apartado se presentan las principales barreras que enfrentan las instituciones al momento de implementar estrategias de TC. Dichos factores tienen como finalidad clarificar los motivos que enfrentan los individuos a nivel personal e institucional y que pueden impedir que los conocimientos sean compartidos y por lo tanto impedir el beneficio de la organización.

Comúnmente la TC puede minar las ventajas que acumulan los empleados que poseen un conocimiento. “El intercambio de conocimientos significa gastar tiempo y energía extra, así como la pérdida de la ventaja competitiva de un individuo con poca promesa de recibir beneficios a cambio” (Hu y Rangel, 2014, p. 8). En este mismo sentido, Szulanski (1995) afirma que un individuo que carece de capacidad de absorción “tendrá menos probabilidades de reconocer el valor del nuevo conocimiento, menos probabilidades de asimilar ese conocimiento y menos probabilidades de aplicarlo con éxito” (p. 438) y, por tanto, aumentar el costo de la transferencia, retrasar o comprometer su éxito. Es así que, la TC solo será efectiva cuando el conocimiento transferido se mantenga en uso y por ello, identificar los elementos que dificulta este proceso, puede contribuir a su éxito.

Los factores que a continuación se presentan son abordados desde la perspectiva de las IES, a manera de ejemplificar su impacto en estas instituciones:

Motivación.

Bock et al. (2005) realizaron una síntesis de la literatura especializada, dada la falta de atención sobre el papel de los factores motivacionales, los cuales ciertamente influyen en la TC y proponen tres niveles de fuerzas motivacionales:

- a) beneficio individual, que tiene que ver con el interés propio y su ganancia personal.

- b) Beneficios de grupo, relacionado con el comportamiento recíproco entre sus integrantes, relaciones con otros y los intereses de la comunidad.
- c) Beneficio organizacional, que incluye la ganancia y compromiso hacia la organización.

La importancia de la motivación en la TC, consiste en “compartir conocimiento no es una práctica generalizada que dependa de la disposición de los sujetos a colaborar” (Maynez y Noriega, 2015, p. 33), sino que es un comportamiento exhibido y motivado a nivel individual. Es decir, compartir el conocimiento debe partir del interés de cada individuo y permear en la comunidad, de tal manera de que los individuos en conjunto sean conscientes de la importancia de esta práctica y de los beneficios que puede traerles.

La motivación debe estar acompañada de un clima y una cultura organizacional óptimos, de tal manera que las actitudes, los intereses, los valores y las expectativas de los empleados se vean impactados y sirvan de impulso o inspiración al momento de aplicar el conocimiento adquirido en su lugar de trabajo (Banerjee et al. 2016). Para sustentar lo anterior, Hendriks (1999) señala que la motivación también implica aspectos como el desafío al trabajo, las oportunidades de promoción, el sentido del logro, el reconocimiento al trabajo, el sentido de responsabilidad y el deseo de autonomía, cuando todos estos elementos se hacen presentes, conducen al aumento de la motivación, a la hora de realizar TC. Ardichvili et al. (2003) encontraron que cuando los trabajadores han llegado a una etapa de maduración, dada por los años dentro de la organización, sienten la motivación de empezar a compartir su experiencia. Es decir, los individuos pueden sentir la obligación moral hacia la organización y un sentido del bien común.

Ho et al. (2008) sugieren que existen factores internos en el individuo, como las actitudes individuales y las expectativas personales, las cuales se manifiestan a través de las creencias, percepciones, actitudes y sentimientos. Pero, de acuerdo con Máynez y Noriega (2015), también tiene que ver el sentido de pertenencia o apropiación del conocimiento, el cual se refleja en una relación entre el individuo y el conocimiento, además de su compromiso por compartir lo que sabe. Aunado a lo anterior, la confianza se convierte en otro factor determinante y cuando ésta existe entre la comunidad, es más fácil que pueda lograrse una mayor sinergia e interés en que los objetivos de la organización se alcancen.

Otro factor importante y de gran ayuda al aspecto motivacional tiene que ver con una comunicación clara y transparente por parte de la organización, ya que puede facilitar que se alineen los objetivos personales con los laborales y con ello empujar hacia el logro de los objetivos establecidos.

Reputación.

La reputación de acuerdo con Weizsacker (1980) puede ser entendida como las experiencias previas o información de terceros acerca de la forma de trabajar con esa parte. A este respecto, Lucas y Ogilvie (2006) sugieren que una buena reputación facilita la TC al reducir la necesidad de una supervisión permanente de un empleado por otro. Es decir, tanto el que adquiere los conocimientos como el que lo provee deben cuidar su renombre por lo que tratarán honestamente con los demás debido a que su reputación está en juego.

Incentivos y Recompensas.

De acuerdo con Lucas y Ogilvie (2006) los incentivos desempeñan dos roles importantes en el proceso de TC. En primer lugar, sirven como una recompensa por la TC exitosa o la realización correcta de una actividad como consecuencia de la TC. En segundo, los incentivos sirven como base para influir en un cambio en la forma en que los empleados hacen su trabajo y como sus prácticas pueden ayudar a beneficiar el trabajo de sus compañeros.

Los individuos se comportan por interés propio, de tal manera que los empleados desarrollarán una actitud más positiva, si se cree que recibirán beneficios relacionados con una recompensa monetaria, una promoción u algún otro tipo de oportunidad, a partir de su intercambio de conocimientos. Existe otro tipo de beneficio que no tiene que ver con lo cuantitativo, sino con generar sentimientos de obligación personal, gratitud y confianza (Block y Kim, 2001). Además, los sistemas de incentivos dependen exclusivamente de las instituciones y no de las personas, por lo que debe estar constituido de tal manera que garantice un ambiente que premie y motive los procesos de transferencia (Ho et al. 2008). En este mismo sentido, Yu et al. (2004) afirman que un sistema de recompensas e incentivos se considera una herramienta eficaz para involucrar a los trabajadores en actividades de transferencia.

En el ámbito académico, Jacobson et al. (2004) señalan que el sistema de recompensas e incentivos representa una de las barreras principales para la TC, ya que se continúa valorando los tipos tradicionales de actividad dentro del grupo como la publicación en pares y actividades de divulgación y producción, más que las actividades orientadas a la TC. A este respecto, Siegel et al. (2004), reafirman que las universidades rara vez premian a los académicos involucrados en actividades de TC, ya que la mayoría de las decisiones de promoción siguen basándose casi exclusivamente en publicaciones. De igual manera, cuando los incentivos y la superación profesional se basan principalmente en actividades de docencia, es probable que los académicos no se comprometan de manera importante con la TC.

Organización.

La manera en que se encuentran estructuradas las organizaciones, sean públicas o privadas, juega un papel determinante en las interacciones de su personal y, por ende, las formas en que desempeñan actividades de TC. Dixon (2002) señala que las limitaciones temporales, la falta de cooperación interdepartamental, la falta de capacidad de absorción, el estatus jerárquico y la distancia física son obstáculos organizativos para la TC. Otro de los factores implica una “excesiva burocracia (...) que tiende a desalentar el interés de las empresas por emprender actividades científicas y tecnológicas [y por consiguiente] “suele ser uno de los mayores impedimentos para trasladar los resultados científicos al ámbito empresarial” (Feria, 2012, p. 162).

Para Belkhdja y Landry (2007), las estructuras institucionales y contextuales originan la falta de alianzas y redes que vinculen a investigadores y usuarios, los movimientos de contratos, la falta de empresas en la región, de acceso al capital de riesgo y de formación académica. Estos factores están asociados a la percepción de los investigadores en cuanto a preferir no arriesgar tiempo y esfuerzo en actividades de TC, pues conciben que no lograrán algo positivo o beneficioso.

Glied (2016) sugiere que la ausencia de políticas de TC impacta negativamente en los beneficios que pueda aportar, ya que al no estar clara o definida, no es posible establecer calendarios que permitan contar con investigaciones pertinentes para la toma de decisiones. Jacobson et al. (2004) van un poco más allá y proponen que las IES deben promover la TC mediante el desarrollo de nuevas estructuras internas que permitan la creación de oficinas de transferencia de investigación, el nombramiento de administradores encargados de promover la TC o la contratación de personal con conocimientos y destrezas relacionados con este proceso.

Cultura.

El aspecto cultural es un factor sustancial para entender por qué los individuos y las organizaciones limitan sus esfuerzos para llevar a cabo la TC, aunque sean conscientes de su importancia). Para Lucas y Ogilvie (2006) la cultura de compartir implica que los involucrados sean conscientes del valor que tiene el conocimiento como activo y como compartir con sus colegas puede resultar en un beneficio para toda la organización. Los autores, sugieren que en la medida que se construyen una cultura de compartir, “los esfuerzos de TC florecen porque hay un mayor intercambio de información sobre lo que existe, lo que funciona, las prácticas que tienen mayores problemas y las soluciones que se han aplicado con éxito” (p. 11). Una cultura que promueve la participación de los empleados facilitará el desarrollo de rutinas específicas que

apoyen la TC. Por consiguiente, una relación distante entre trabajadores, podría crear dificultades adicionales para la transferencia.

Para entender este aspecto, Siegel et al. (2004) comprobaron que la industria tiene una falta de comprensión de lo que hace las IES, sus investigadores y su profesores universitarios y por ende, una visión corta sobre lo que las empresas están tratando obtener. Gilsing et al. (2011) resume las barreras identificadas por los investigadores universitarios y por los investigadores comerciales, desde la perspectiva cultural. Como tal, para los investigadores universitarios:

- a) Solo quieren publicar sus investigaciones, mientras que los investigadores comerciales solo buscan patentarlas, lo cual es uno de los aspectos culturales entre ambos grupos de investigadores, que obstaculizan la I+D conjunta.
- b) Es difícil encontrar socios industriales apropiados para proyectos conjuntos de I+D.
- c) Las empresas no quieren cooperar en I+D con universidades; solo quieren absorber el conocimiento.
- d) La TC a la industria es demasiado costosa para las IES, tanto en términos de dinero, como de tiempo y las IES no están dispuestas a gastar recursos en la TC hacia la industria.
- e) Llevar a cabo investigación por contrato da como resultado más ingresos para el grupo de investigación, pero no se aprende nada.
- f) La industria no está interesada en el conocimiento desarrollado en la universidad.

Siguiendo con Gilsing et al. (2011), tenemos que los investigadores comerciales piensan que:

- a) Los proyectos de investigación conjunta con IES son difíciles de manejar, implican altos costos de tiempo o dinero e implican un riesgo de fugas hacia los competidores.
- b) El conocimiento desarrollado en las IES es demasiado general para abordar las necesidades específicas de conocimiento, es difícil de localizar (encontrar publicaciones o personas adecuadas, por ejemplo) y es demasiado teórico para ser útil en casos particulares.
- c) Los investigadores que trabajan en IES no encajan bien en las culturas corporativas.

Las IES se centran en generar y difundir nuevos conocimientos básicos, mientras que las empresas suelen buscar directamente el conocimiento que pueda ser aplicable, es decir, práctica. Es por ello que se sugiere que la investigación universitaria está muy orientada hacia las ciencias puras, las universidades tienen un sentido de urgencia distinto a los de otros sectores y existe una

falta de comprensión mutua entre universidades-industria sobre las expectativas y las prácticas de trabajo (Bruneel et al. 2010). Además, Rubio (2014) respalda esta idea y señala que por este motivo los resultados de las investigaciones no están lo suficientemente desarrollados como para que sean atractivos para el mercado.

Cimoli (2000) destaca los obstáculos que enfrentan las redes de transferencia ciencia-industria en México y que puede utilizarse para entender los obstáculos culturales:

Las redes han sido obstaculizadas por múltiples y persistentes rasgos institucionales (...) [como] (...) la falta de una cultura innovadora y de reconocimiento del valor del conocimiento por parte de las empresas; las escasas estrategias para vincular las actividades de las instituciones científicas; el bajo reconocimiento hacia el potencial rol de estas organizaciones sobre el desarrollo tecnológico; y la inadecuada definición de las políticas tecnológicas e industriales por parte del gobierno (p. 282).

Recursos Financieros.

Las actividades de TC, de acuerdo con Jacobson et al. (2004) requieren financiamiento en forma de dinero para gastos asociados con la producción y difusión materiales impresos, cursos o reuniones, por lo que la falta de tales recursos puede presentar una barrera para el compromiso en actividades de transferencia.

Otros Factores.

Las barreras técnicas ligadas a la tecnología, como el software y el hardware utilizados en la actividad de TC y cómo éstos impactan en la manera en que el conocimiento puede ser almacenado, organizado y puesto a disposición de los trabajadores para su utilización (Ho et al. 2008). Es decir, las tecnologías disponibles para realizar TC no son ni serán suficientes para fomentar esta práctica, ni serán la solución a este proceso si antes no se dispone de la motivación y el interés por comprender la importancia de la TC.

A este respecto, Ardichvili et al. (2003) mencionan que la gente tiene miedo de transferir y creen que lo transferido puede no ser importante o relevante. Este sentimiento puede dejar en evidencia al individuo en cuanto a lo que sabe, lo cual además puede no ser valioso para la institución. También, puede existir el temor a que el conocimiento que se transfiere pueda ser usado en su contra, o bien darle una ventaja competitiva. No obstante, este sentimiento también es asumido por el personal nuevo, quienes pueden sentir que no han ganado el derecho de compartir su conocimiento a los demás integrantes de mayor antigüedad.

Para que la colaboración sea exitosa, los líderes tienen que formular una visión clara de la colaboración, clarificar las expectativas de cómo cada miembro contribuirá a lograr la visión, así como reconocer y recompensar a los participantes por realizar el esfuerzo de transferir conocimientos (Majewsky y Usoro, 2011). En cuanto a motivación, la CEPAL (2010) señala que es importante la flexibilidad organizativa de la universidad (facultad, grupo de investigación u oficina de transferencia tecnológica) para resolver los acuerdos, considerar los incentivos y canalizar resultados hacia fuentes alternativas para la investigación. Jacobson et al. (2004) sugieren que es “necesario hacer la práctica de documentar las actividades de TC de manera estándar y rutinaria para integrar la TC en las decisiones de promoción a nivel individual” (p. 255). Es por ello que la importancia de identificar, asumir y modificar las barreras que se presentan a la hora de llevar a cabo la TC, es un paso importante en la transformación del contexto en el que se desenvuelven los individuos dentro de las instituciones y, por consiguiente, permitirá avanzar en la visión del conocimiento como un activo de valor de la TC.

Principales Modelos de Transferencia de Conocimiento

Antes de abordar los modelos de TC, es necesario presentar brevemente los modelos de utilización del conocimiento que son más discutidos en la literatura: modelo de empuje de la ciencia, modelo de demanda, modelo de diseminación y modelo de interacción. El Modelo de empuje subraya la importancia que tienen los resultados de la investigación para la TC, ya que la necesidad será lo que obligue a utilizar una investigación. Este modelo contempla dos atributos fundamentales: el contenido, que tiene que ver con la eficiencia, complejidad, validez, fiabilidad y aplicabilidad de los resultados de investigación y los tipos de investigación, es decir, si es básica, aplicada o general, así como si es cuantitativa o cualitativa. La TC realizada bajo este modelo no es automática, ya que, si los usuarios no asumen la responsabilidad de su TC, la información de la investigación resulta un conocimiento utilizable.

El modelo de empuje de la demanda, de acuerdo con Goldner et al. (2014) sostiene que los avances científicos son los que estimulan la TC para el desarrollo de productos al beneficio de los mercados. De tal manera, este modelo sugiere el uso del conocimiento se incrementa cuando los investigadores centran sus proyectos en las necesidades de los usuarios, en lugar de enfocarlos únicamente en el avance del conocimiento académico.

El modelo de diseminación sugiere que además de las actividades de investigación, se debe desarrollar mecanismos de difusión para identificar conocimientos útiles y transferirlos a usuarios potenciales. Este modelo considera que la diseminación ocurre cuando un usuario potencial toma conciencia de los resultados de la investigación. Aquí se conjuntan tres elementos:

contenido, resultados y diseminación. La debilidad de este modelo radica en que los usuarios no están involucrados en la selección de la información a transferir, ni participan en la producción de los resultados de la investigación.

En la literatura resaltan algunos otros modelos que han ido cobrando relevancia y que a diferencia de los anteriores, centran su atención en los procesos de la TC entre las instituciones, como el modelo de la Triple Hélice (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000), efectividad contingente (Bozeman, 2000) y transferencia de tecnología universidad-industria (Siegel et al. 2004).

Los modelos de transferencia resultan útiles para clarificar dichos procesos, ayudando a la identificación de actores y elementos que intervienen en dichos procesos. Crossan et al. (1999) han postulado que un buen modelo debe cumplir tres requisitos principales: investigar el fenómeno bajo investigación, las suposiciones clave del modelo deber ser claramente establecidas y la relación entre los elementos del modelo debe ser descritos con claridad.

A continuación, se presentan los principales modelos que pueden aportar los elementos necesarios para desarrollar un modelo aplicable a las IES:

Contingent Effectiveness Technology Transfer Model

El modelo de TC propuesto por Bozeman (2000) tiene un enfoque a las actividades que desarrollan las IES, además, contempla cinco dimensiones en el proceso:

- a) Características del agente de transferencia.
- b) Características del medio de transferencia.
- c) Características del objeto de transferencia.
- d) El entorno de demanda.
- e) Características del receptor de transferencia.

El impacto de la TC en este modelo puede entenderse mediante las siguientes cuestiones: ¿quién está haciendo la transferencia?, ¿cómo lo está haciendo?, ¿qué está siendo transferido y a quién? A continuación, se describen brevemente estos cinco elementos, aportando además ejemplos y características determinantes de su capacidad en el proceso de transferencia.

El agente de transferencia está constituido por las instituciones u organizaciones que intentan realizar TC: agencias gubernamentales, universidades, empresas, centros de investigación, el entorno, la cultura, así como las personas que forman parte de ellas. Bayona y González (2010) mencionan que la predisposición de los investigadores y sus grupos hacia la TC

depende, en gran medida, de acciones o medidas adoptadas por las instituciones, por lo que las acciones deben estar recogidas en las directrices de la política científica.

Estas acciones deben ser “tenidas en consideración en todas las decisiones, tanto en la asignación de recursos humanos y materiales” (Castro-Martínez et al. 2008, p. 625). El agente de transferencia debe ser consciente de los elementos que lo conforman y cómo ellos pueden impactar de manera positiva o negativa en el proceso de transferencia. Es decir, si el agente no dispone de una infraestructura, personal o políticas adecuadas, aun y cuando se tenga disposición para llevar a cabo la TC, será difícil realizarla con éxito. En este sentido, Bozeman (2000) resalta la importancia de hacer un cambio en la misión de las instituciones, a fin de atender verdaderamente a la demanda de su entorno y pone como ejemplo a las universidades y laboratorios que se basan en la producción de investigación básica, contra aquellas que producen tecnología y afirma que estas últimas tienen más posibilidades de participar en un proceso de TC.

El medio de transferencia comprende todos los instrumentos y herramientas, ya sean formales o informales, en los que los agentes disponen para llevar a cabo la TC del conocimiento que generan. De acuerdo con Bozeman (2000), los medios más comunes son la investigación por contrato, investigación cooperativa, talleres, licencias, patentes, investigación patrocinada, consulta técnica, intercambios de empleados y estudiantes, uso de instalaciones de laboratorio, publicaciones y las relaciones informales entre los científicos.

El objeto de transferencia, “es el contenido y forma de lo que se transfiere, su entidad. Se refiere al conocimiento científico, los dispositivos tecnológicos, los procesos, el know-how o los productos comercializables” (Guede, 2011, p. 64). Bozeman (2000) señala que cada vez más, los investigadores y los teóricos han mostrado más interés en la TC tácito, de tal forma que concluye que el alcance de su transferencia a menudo tiene un impacto más profundo en su eficacia. Sin embargo, el autor se cuestiona acerca de hasta qué punto la investigación básica es un objeto de transferencia fructífero, encontrando que los trabajos que implicaban investigación básica tenían mayores costos, pero también una mayor probabilidad de producir un proyecto de tecnología comercial.

El receptor de transferencia es la institución u organización que recibe el objeto de transferencia. Engloba a entidades gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro, empresas u cualquier usuario en general. Dentro de la entidad receptora se debe considerar las características que la integran, como el capital humano, el nivel tecnológico, infraestructura; así como su disposición a participar en este proceso.

El entorno de demanda centra su atención en los factores internos y externos que influyen en la necesidad de recibir el objeto transferido. Algunos de los factores de la demanda como se muestra en la Tabla 3 están determinados por el precio de las tecnologías, los subsidios y el presupuesto.

Tabla 3. Dimensiones del modelo de Efectividad Contingente

Elemento	Definición	Ejemplos
Agente de transferencia	Organización o institución que tiene como objetivo transferir conocimiento y tecnología.	Universidades, centros públicos de investigación, Centros Tecnológicos, laboratorios e institutos privados de I+D, proveedores y empresas
Medio de transferencia	Vehículo formal o informal mediante el cual se transfiere el conocimiento o la tecnología	Contratos de investigación, publicaciones científicas, patentes, licencias, creación de spin-off, contratos de apoyo técnico. Intercambios informales de información, workshops. Demostraciones.
Objeto de transferencia	Contenido y forma de lo que se transfiere	Conocimiento científico, dispositivos tecnológicos, procesos, know-how o productos comercializables
Receptor de transferencia	Institución u organización que recibe el objeto de transferencia	Empresas, agentes de la oferta, consumidores, organizaciones estatales, organizaciones sin ánimo de lucro.
Entorno de demanda	Factores relativos a la necesidad de recibir el objeto transferido	Precio de la tecnología, sustituibilidad, posibilidad de financiación, relación con la tecnología usada anteriormente, nivel de protección del mercado.

Fuente: Bozeman, 2000, p. 637.

Modelo Internacional de Transferencia de Conocimiento

El modelo desarrollado por Laine et al. (2015) presentan una serie de cinco pasos que deben implementarse en el orden presentado para alcanzar los resultados establecidos. Estos cinco pasos son:

- a) El reconocimiento de la necesidad: se refiere al trabajo preliminar, que comienza con la evaluación de las instituciones con las cuales se pretende llevar a cabo algún trabajo de TC. El proceso involucra identificar el tipo de institución, tamaño y área geográfica. Una vez identificada la institución, es preciso establecer contacto con ellas para

clarificar los objetivos de llevar a cabo el proceso de TC, así como efectuar una serie de entrevistas para identificar los problemas y necesidades de conocimiento.

- b) Diseño del plan de búsqueda de conocimientos: se comienza agrupando de manera objetiva las necesidades de conocimiento expresadas en entrevistas. Este paso tiene como finalidad la reducción al mínimo de las necesidades de conocimiento, con el objetivo de ayudar a garantizar el uso adecuado de los recursos humanos y financieros. Dicha identificación es clave para alinearlos con la experiencia de los investigadores y el personal docente, buscando garantizar que se cuenta con lo necesario para el proyecto.
- c) Ciclo inicial de búsqueda de conocimiento: comienza con la familiarización de los expertos con las necesidades de conocimientos seleccionadas para la TC. Se eligen los métodos de búsqueda de conocimiento que mejor se adapten a los objetivos. Durante esta etapa, se lleva a cabo la selección de responsables y conformación de equipos de trabajo por cada uno de los objetivos. Dentro de estos equipos, se eligen integrantes que puedan participar en uno o más equipos, con la finalidad de garantizar una buena comunicación y evitar que las personas realicen actividades duplicadas. Los expertos se encargan de filtrar e interpretar lo esencial del conocimiento recuperado, a fin de que los encargados de la institución puedan entenderlo, adoptarlo y utilizarlo en su trabajo. Cuando el conocimiento ha sido recuperado y filtrado, se deciden los métodos más adecuados para su difusión hacia las instituciones participantes. Dentro de estas actividades de difusión se encuentran la documentación de los procesos, exposiciones, talleres y conferencias.
- d) Búsqueda de conocimiento detallado: este segundo ciclo de búsqueda tiene como finalidad reconocer las necesidades de un conocimiento más detallado, esto como resultado del ciclo anterior. El enfoque de esta etapa se centra en las fuentes de conocimiento externo a la institución. En este punto, es fundamental acudir a esas fuentes para identificar la infraestructura de investigación de la que disponen. Una vez más, después de una búsqueda detallada del conocimiento, los métodos de diseminación deben ser seleccionados y dados a conocer a tantos representantes de la institución como sea posible. Pueden darse conferencias y seminarios sobre los objetivos principales del proceso de TC. A su vez, debe hacerse participe a las instituciones externas que participaron en este proceso, a fin de que conozcan los resultados obtenidos.

- e) **Evaluación:** es un paso importante porque ayuda a refinar las habilidades de los participantes, ya que todas las partes dan retroalimentación sobre la implementación del proyecto. Durante el proceso de evaluación con las instituciones participantes es importante solicitar la opinión sobre el resultado del proyecto, los beneficios obtenidos y la posibilidad de continuar la cooperación. Este paso puede ayudar a promover la planificación de nuevas acciones y actividades de I+D. De acuerdo con Laine et al. (2015), el objetivo de la reflexión es observar las cosas que fueron aprendidas y experimentadas durante el proceso de TC, lo cual incluye cuestionamientos sobre el cumplimiento de los objetivos y actividades, las maneras en que el conocimiento fue recuperado, filtrado e interpretado, el funcionamiento de los grupos participantes y la cooperación de expertos, así como los aprendizajes ocurridos a lo largo del proceso de TC.

Modelo de Transferencia de Tecnología para Universidades Mexicanas

Este modelo es considerado el ideal para su aplicación en las universidades públicas mexicanas por la estrecha relación que guarda entre los participantes y la búsqueda de sus objetivos, ya que permite identificar los factores idiosincrásicos de las IES que afectan su desempeño en la TT, así como las relaciones con otras instituciones y el aspecto comercial de innovaciones tecnológicas.

El modelo se fundamenta en la relación existente entre los tres actores principales y la relación que guardan entre sí, dichos actores son: las universidades públicas, el sector empresarial y el gubernamental (Necoechea-Mondragón et al. 2013). Los factores que influyen para que se lleve a cabo el proceso de TC incluyen aquellos relacionados con los agentes que transfieren, con los agentes receptores y con el medio ambiente y las transacciones.

Entre los aspectos relevantes que integran a los agentes transmisores (instituciones que proporcionan el conocimiento y la tecnología), encontramos la misión y visión de la institución, los recursos financieros y tecnológicos disponibles, su capital humano y el conjunto de las redes de investigación. Por su parte, los agentes o instituciones receptores deben disponer de una sólida experiencia en planeación, modelos de administración tecnológica, estructuras y mecanismos de soporte para colaborar con otras instituciones.

En cuanto al agente gubernamental que sirve como interfaz entre los dos agentes anteriores, este debe ser capaz de proporcionar o desarrollar políticas nacionales que incentiven la innovación y el desarrollo, así como estimular a los agentes a través de estímulos económicos y facilitar los fondos para el fortalecimiento de redes y programas. La primera categoría del modelo

se “refiere a las instituciones que proporcionan la tecnología. La segunda categoría se refiere a las instituciones que están en el extremo receptor (...) la tercera categoría involucra al gobierno que actúa como la interfaz entre los dos” (Necoechea et al. 2013, p. 32). El autor pretende, mediante este modelo, aprovechar los resultados de las redes universitarias y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con la finalidad de cubrir las deficiencias en los procesos de TC, para motivar a las empresas hacia la innovación y aumentar la conciencia de la industria de las necesidades tecnológicas y mejorar la accesibilidad de las instituciones de investigación y sus productos.

Modelo de Transferencia de Conocimiento de Bedman

Este modelo busca promover la TC entre instituciones, poniendo de relieve las características de los poseedores y los receptores del conocimiento (Bedman, 2002). Este modelo identifica cuatro componentes claves para llevar a cabo el proceso de TC:

- a) Fuente de conocimiento: describe las diversas fuentes de conocimiento que el emisor, quien posee el conocimiento, puede armonizar y transferir a otra persona dentro o fuera de la institución, identificando dos fuentes principales: conocimiento organizacional e individual, por ejemplo, cultura organizacional, mejores prácticas, tecnología y estudios de mercado.
- b) Pre-condiciones: el flujo del conocimiento esta precedido por dos conjuntos de factores: las características del emisor y el receptor, además de los factores relacionados con la interacción entre estos actores. El análisis de ambos conjuntos determina la efectividad del flujo de conocimiento.
 - i. Factores relacionados con el emisor del conocimiento, los cuales afectan al individuo o institución que posee el conocimiento y su capacidad de transferirlo a empresas receptoras, incluyendo el tipo de conocimiento a transferir, el método de transferencia adoptado y la capacidad de enseñanza.
 - Naturaleza del conocimiento (explícito o tácito) y como su adecuado manejo puede representar en el éxito del proceso. El conocimiento explícito será más fácil de codificar y transferir porque está incorporado en diseños, planos, dibujos y especificaciones; mientras que el tácito, suele ser más difícil de codificar, comunicar y transferir, sin la participación del titular del conocimiento.

- Método de transferencia del conocimiento adoptado: el emisor o poseedor puede elegir varios métodos para la transferencia (por ejemplo: capacitación, intercambio de tecnología, interacción, intercambio de personal y vínculos estratégicos), pero su efectividad puede variar según el tipo de conocimiento transferido.
 - Capacidad de enseñanza: cuestiones como la edad, la complejidad del conocimiento y la experiencia en la transferencia, pueden afectar la TC.
- ii. Factores relacionados con el receptor del conocimiento: se refiere a factores relacionados con los beneficios alcanzados por parte de las instituciones que absorben el conocimiento.
- Objetivos de aprendizaje: puede considerarse fundamental, ya que, si una institución no tiene claridad en cuanto al objetivo de la TC, todo esfuerzo podría resultar inútil.
 - Sistema de recompensas: representa un elemento de gran importancia por parte de las instituciones receptoras, debido a que ayuda a estimular la capacidad de aprendizaje de los empleados. También, evidencia la importancia y el compromiso de la institución con la TC.
 - Capacidad de absorción: es la capacidad de adquirir y asimilar nuevo conocimiento con la intención de aprendizaje, comprendiendo el nivel y la calidad de las competencias del personal de las empresas anfitrionas para absorber los nuevos conocimientos de sus socios. Es decir, las instituciones cuentan con personal con diferentes portafolios de competencias, lo que implica que los individuos tendrían diferentes capacidades de absorción.
- c) Factores de relación: resultan de la interacción entre los que transfieren y los que se reciben el conocimiento; se subdividen en cinco.
- i. La selección de socios, que puede considerarse un asunto estratégico, debido a que la institución demandante de conocimiento puede elegir aquella institución que mejor satisfaga sus necesidades de conocimiento.
 - ii. Ajuste cultural: la cultura incluye creencias, valores y prácticas compartidas de un grupo de personas que pueden variar entre las comunidades e impactar la TC. Según Bedman (2002), la “comunicación es la transferencia de mensajes entre una fuente y un destino para crear una comprensión común, las diferencias entre la

fuente y el destino podrían afectar el proceso” (p. 83). Por consiguiente, aspectos como el lenguaje y las formas contribuyen a un adecuado entendimiento.

- iii. Interacción del socio: para transferir conocimiento y asegurar que sea absorbido, es necesario un nivel mínimo de interacción entre los participantes, por lo que factores como toma de decisiones, estructuras organizacionales, normas y procesos, juegan un papel determinante en el éxito de una sana relación y por ende en la TC.
 - iv. Confianza: vital para el éxito de las relaciones entre socios y dentro del contexto de la TC, fortalece los lazos entre socios y contribuye al proceso de aprendizaje entre socios.
 - v. Relación de negocios: las dificultades del proceso de TC podrían reducirse si el que transfiere y el beneficiario pueden reducir barreras. Este elemento asocia los que están relacionados con la confianza, interacción y el proceso de aprendizaje.
- d) Proceso de transferencia: se ocupa del “movimiento real del conocimiento del poseedor del conocimiento al receptor del conocimiento y su posterior aplicación” (Bedman, 2002, p. 86) en la institución del receptor. El modelo propone cuatro conjuntos de actividades interrelacionadas para participar en el proceso de TC.
- i. Conversión de conocimiento: para esto, el modelo contempla la espiral de conocimiento (Nonaka, 1994), la cual comprende la conversión del conocimiento tácito al conocimiento explícito y la subsiguiente reconversión del conocimiento explícito al conocimiento tácito.
 - ii. Enrutamiento de conocimiento: relacionado con los canales empleados para impartir el conocimiento, incluyendo transferencias de personal, vínculos estratégicos e interacción entre empresas conjuntas.
 - iii. Disseminación del conocimiento: con la finalidad de que el conocimiento sea un activo de la organización, debe establecerse un mecanismo para garantizar que el conocimiento se difunda, desde el nivel individual al nivel de grupo, antes de que finalmente se instale dentro de la memoria de la organización.
 - iv. Aplicación de conocimiento: el proceso de TC finaliza cuando el receptor puede aplicar el conocimiento dentro de su propia institución. Con este último paso, el modelo permite cerrar el círculo en el proceso de transferencia, al garantizar que los esfuerzos empleados para este fin han alcanzado sus objetivos.

Modelo de Transferencia de Conocimiento en Instituciones Académicas

Las variables incluidas en el modelo de TC en instituciones académicas se relacionan con los factores organizativos, individuales y técnicos que ayudan a identificar los motivos que contribuyen al intercambio de conocimientos (Cheng et al. 2009). En cuanto a los factores organizacionales, no se derivan personalmente de la persona y éstos pueden ser de naturaleza ambiental o causados por una persona para estimular la actitud de compartir el conocimiento.

Este modelo permite identificar el sistema de incentivos, el sistema de gestión, la cultura organizacional, la actitud, las expectativas personales y la aplicación de tecnologías para revelar los factores que influyen en el comportamiento de los usuarios en el proceso de intercambio de conocimientos.

Para medir el impacto del sistema de incentivos en el intercambio de conocimientos, el modelo permite medir el grado de inspiración de los pares en el intercambio de conocimientos y el nivel de reconocimiento otorgado por una IES, para cargar información en el sistema de administración desarrollado para este fin. Para la cultura organizacional, se toma en cuenta la confianza y el ambiente generado por la institución para la comunicación de ideas y el intercambio de experiencias.

Los factores individuales son los factores internos de cada persona que influyen en el interés por transferir conocimientos, como, por ejemplo, las creencias, percepciones, expectativas, actitudes y sentimientos. La actitud individual mide los temores que genera el proceso de transferencia, como la posibilidad de que la idea compartida sea criticada o sea robada por otros.

Los factores técnicos se relacionan con la tecnología de GC utilizada, como el software y el hardware utilizados en la actividad de intercambio. Como parte de estos factores, el modelo mide aspectos como, por ejemplo, la usabilidad del diseño web, el soporte proporcionado para resolver las dificultades técnicas y la eficiencia del sistema en la carga de la información.

Modelo de Transferencia de Conocimiento para Instituciones de Educación Superior

Los componentes del modelo de TC para IES de Abdullah y Haron (2014), contempla seis capas principales: usuario, acceso, aplicación, base de conocimiento, servicio y repositorios. Estas capas son desarrolladas sobre la base del comportamiento del intercambio de conocimientos de los académicos, así como en función de sus necesidades. Según sus proponentes, este modelo propuesto resolvería los problemas existentes del sistema de TC y las IES podrían explotarlo y

utilizarlo en beneficio de sus académicos y sus redes de intercambio. A continuación, se resumen las capas que integran este modelo, según son presentadas por sus autores:

- a) Usuario: es el punto de partida donde los investigadores pueden realizar TC con otros usuarios a través de tres tipos de redes de conocimiento, que son la red de negocios, la red de investigación y la red personal. Para que ocurra TC, el usuario debe tener en cuenta la reputación, reconocimiento, sus creencias personales, contar con información, reciprocidad, además de una visión y misión clara para convertirse en un mentor.
- b) Acceso: tiene que ver con el acceso de los académicos a los sistemas institucionales y beneficiarse de sus servicios, para ello deben contar con una cuenta de acceso.
- c) Aplicación: permite a los académicos acceder a las herramientas del sistema, como las que facilitan la comunicación entre colegas, las de captura, que permiten a los académicos agregar/almacenar, editar y clasificar el conocimiento; además de las herramientas de recuperación, que permiten a los usuarios acceder y buscar el conocimiento almacenado en los repositorios del sistema.
- d) Base de conocimiento: facilita a los académicos el clasificar los distintos tipos de conocimiento que pueden ser creados, almacenados y usados. Incluye también los procesos que los académicos deben conocer para usar los contenidos del sistema.
- e) Servicio: permite que los usuarios puedan utilizar y emplear herramientas colaborativas y de comunicación para compartir e intercambiar conocimientos. Estas herramientas incluyen reuniones electrónicas, correo electrónico, blogs, sitios de internet institucionales y directorios de expertos.
- f) Repositorios: consiste en un almacén para cada tipo de conocimiento, como videos, imágenes y texto, entre otros.

Modelo de Transferencia de Conocimiento entre Ecosistemas de Innovación

El Modelo de TC entre Ecosistemas de Innovación, propuesto por Cullen (2008), permite conjuntar los esfuerzos llevados a cabo en el ámbito económico con la investigación que se genera en las universidades. Este modelo “se concentra en las actividades de TC, la investigación y la actividad e impacto económicos” (Holi et al. 2008, p. 24).

La generación de investigación por parte de las IES tiene como finalidad la generación de nuevos conocimientos que toman la forma de publicaciones, nuevos procesos, materiales, tecnología y ‘know-how’. De igual manera, un aumento de conocimiento en los investigadores se manifiesta a través del desarrollo de nuevas habilidades, innovación y conocimiento.

El conocimiento generado en las IES y centros de investigación son la materia prima para llevar a cabo actividades de TC, a través de redes, consultoría, centro de proceso de datos, investigación colaborativa, investigación por contrato, licenciamiento, formación de *spin-off* y enseñanza. En este modelo, la TC se realiza a pequeñas empresas, organizaciones comerciales y no comerciales, *spin-outs*, gobierno y la sociedad en general, lo cual puede generar un flujo de ingresos a las IES.

La actividad económica que resulta de la TC puede generar un impacto económico al crear empleos, nuevos productos y servicios, posibilidades de inversión en I+D, volumen de negocios y ganancias para organizaciones y el porcentaje de facturación que surge de nuevos productos y servicios. De acuerdo con este modelo, la TC puede ocurrir en ambas direcciones entre IES y organizaciones de diversos sectores. La TC no crea impactos económicos directamente en las IES, sino que ayuda a otros actores a crear impactos económicos. El modelo demuestra que es posible capitalizar el conocimiento de los investigadores, a través del diseño de actividades de TC, las cuales contribuyen al desarrollo económico.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

En este apartado se hace una descripción de la metodología utilizada en este estudio, la cual consistió en la elección del diseño convergente proporcionado por el diseño de métodos mixtos. La naturaleza del estudio es de carácter no experimental y descriptivo ya que se buscó especificar las características de la TC, así como mostrar sus dimensiones, contexto y situación.

Para el levantamiento de datos por la parte cualitativa se utilizó la entrevista semi-estructurada y los grupos focales fueron utilizados con el objetivo de validar el modelo de TC propuesto. Por la parte cuantitativa se hizo uso del cuestionario con preguntas cerradas, semicerradas y abiertas con la finalidad de describir los procesos de TC.

Así mismo, se presenta una descripción del proceso que se siguió para la selección de los sujetos participantes, así como los lineamientos éticos que fueron considerados para salvaguardar la identidad de los participantes. Los sujetos de este trabajo estuvieron integrados por un grupo de 14 expertos en el área de la GC, 241 docentes de las unidades académicas (facultades) adscritas a las áreas de las CSH-UACH y representantes de 22 entidades sociales (para el caso, se trata de entidades sociales).

Naturaleza de la Investigación

La investigación realizada fue de naturaleza no experimental, debido a que no se aplicó ningún tipo de tratamiento a los sujetos bajo estudio, observando los fenómenos sin ninguna manipulación de variables o del entorno. Este tipo de investigaciones consisten únicamente en observar un fenómeno en su contexto natural y bajo situaciones existentes y no manipuladas intencionalmente.

Los métodos de investigación no experimental no establecen, ni pueden probar, relaciones causales entre variables. Es decir, se basan en sucesos, conceptos, variables, categorías o fenómenos que suceden y en los cuales no interviene el investigador (Salkind, 1998). Este tipo de investigación debe evitar establecer relaciones causa-efecto, así como predecir un fenómeno a partir de otro (McMillan y Schumacher, 2005).

La naturaleza no experimental de este estudio establece la pauta al investigador para que orientar el trabajo hacia la observación del fenómeno de investigación, en este caso la TC en el contexto de la UACH, así como en el sector social sin ánimos de lucro en la Ciudad de Chihuahua, México.

Finalidad de la Investigación

Un estudio descriptivo, de acuerdo con Ander-Egg (1986) consiste en un proceso que combina la interpretación y análisis de los datos recopilados a través de distintos instrumentos utilizados en el estudio. Salkind (1998) sostiene que es aquella en la que “se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno de estudio” (p. 11).

Por su parte, Bernal (2016), agrega que en este tipo de estudios se “muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones (...) o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etc., pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones” (p. 143). Este tipo de estudios buscan especificar las características de cualquier fenómeno que se someta a estudio, es decir, tratan de mostrar con precisión las dimensiones de un fenómeno, contexto o situación.

De esta manera y de acuerdo con las definiciones aportadas, la investigación que se realizó permitió caracterizar y describir los siguientes elementos:

- a) Los mecanismos de TC empleados por los individuos que participan en distintas áreas, entre ellas, los que se desenvuelven en las ciencias sociales.
- b) Los factores que inhiben y/o motivan que los individuos lleven a cabo actividades de TC.

El enfoque descriptivo se adaptaba adecuadamente a esta investigación. Sin embargo, dado que se utilizó un enfoque mixto, su realización permitió ir un paso más allá de lo descriptivo, para dar paso a una investigación de carácter explicativa, siendo que “la investigación explicativa o causal es para muchos expertos el ideal y nivel culmen de la investigación” (Bernal, 2016, p. 115). De acuerdo con Bernal (2016), los estudios descriptivos pretenden encontrar el porqué de las cosas o hechos, es decir, explicar y analizar las causas y efectos de la relación entre variables.

Los estudios explicativos están dirigidos a responder por las causas de un suceso y en qué condiciones se manifiesta. Este enfoque tiene como primera intención usar métodos cuantitativos y luego usar métodos cualitativos, para ayudar a explicar los resultados cuantitativos en mayor profundidad (Creswell, 2015). Este diseño implica un proyecto de dos fases en el que el investigador recopila datos cuantitativos en la primera fase, analiza los resultados y luego utiliza los resultados para planificar (o continuar) la segunda fase cualitativa. La intención general de este diseño fue la de tener los datos cualitativos para ayudar a explicar con más detalle los resultados cuantitativos iniciales. El procedimiento utilizado en este estudio implicó la recopilación de datos en una encuesta en la primera fase, para luego realizar su análisis y finalmente hacer un seguimiento a través de entrevistas, para ayudar a explicar las respuestas de la encuesta.

Temporalidad de la Investigación

Se refiere a la temporalidad del trabajo de campo, es decir, es preciso clarificar si el trabajo se realizó durante un cierto período de tiempo o si se efectuó en un solo corte en el tiempo con el objetivo de poder cubrir los objetivos del estudio. Para esta investigación la temporalidad es de tipo transversal, ya que como señalan Hernández et al. (2014), se trata de una exploración en un momento específico en el tiempo en que se efectúa el estudio. De igual forma, Shaughnessy et al. (2011) señalan que el enfoque en un diseño transversal es la descripción de las características de una población o las diferencias entre dos o más poblaciones en un momento determinado. Sekaran y Bougie (2016), afirman que el propósito de estos estudios es la de recopilar datos una sola vez, para responder una pregunta de investigación.

Por sus características de temporalidad, se considera un estudio tipo transversal, ya que se investiga la presencia o ausencia de una variable en miembro de la población objetivo y, siendo posible mostrar la presencia de uno o más factores presentes en ese momento.

Enfoque de Investigación

Una gran variedad de autores ha realizado un igual número de aportaciones para definir el mixto de investigación, por lo que en este apartado se presentan algunas de estas, con la finalidad de indicar los puntos de vista que respaldaron la elección de esta metodología para realizar esta investigación. El método mixto de investigación es definido por Creswell (2015) como un:

Enfoque de investigación en el que el investigador reúne datos cuantitativos y cualitativos, integra los dos, y luego extrae interpretaciones basadas en las fortalezas combinadas de ambos conjuntos de datos para comprender los problemas de investigación (p. 2).

El autor sostiene que el eje central de este enfoque yace en la combinación de tendencias estadísticas (datos cuantitativos) con historias y experiencias personales (datos cualitativos). Esta triangulación de datos de distinta índole puede proporcionar una mejor comprensión del problema de investigación en lugar de cualquier forma de datos por separado.

Por su parte, Tashakkori y Creswell (2007) la definen como “una investigación en la que el investigador recopila y analiza datos, integra los hallazgos y extrae interferencias utilizando enfoques o métodos cualitativos y cuantitativos en un solo estudio o un programa de investigación” (p. 4). Es decir, se busca llegar a una respuesta científica utilizando las herramientas disponibles de ambos métodos. Ponce y Pagán-Maldonado (2015) compilan las aportaciones de varios autores (Caruth, 2013; Creswell y Plano, 2017; Ponce, 2011; Teddlie y

Tashakkori, 2010; Berman, 2008; Greene, 2007), enlistando los objetivos principales que se persiguen en la investigación de métodos mixtos:

- a) Combinar o integrar métodos cuantitativos y cualitativos hacia el mejor enfoque posible para el problema de investigación.
- b) Generar datos cuantitativos y cualitativos para una comprensión clara y profunda del problema de investigación que se aborda.
- c) Generar datos cuantitativos y cualitativos del mismo problema de investigación que le permita al investigador una mayor certeza en inferencias, conclusiones o declaraciones que formulen sus hallazgos.
- d) Realizar una investigación más sólida utilizando las fortalezas de un modelo de investigación para compensar las deficiencias metodológicas del otro. Esto produce una investigación más confiable.

Por su parte, Johnson y Onwuegbuzie (2004) sostienen que el objetivo de los métodos de investigación mixtos no es reemplazar los métodos tradicionales, sino maximizar las fortalezas y minimizar las debilidades de las metodologías cuantitativas y cualitativas en un solo estudio de investigación. Es decir, el método de investigación mixta utiliza un método y una filosofía que intenta unir las ideas de ambas metodologías en una solución viable.

Winchester y Rofe (2010) señalan que la combinación de métodos puede proporcionar, entre otros puntos de vista, datos tanto individuales como grupales relacionados con un tema de investigación, facilitar la triangulación de análisis, o pueden usarse para verificar resultados desde diferentes ángulos y ayudar a establecer causas y efectos. De igual forma, Ivankova et al. (2006) afirman que:

La razón de este enfoque es que los datos cuantitativos y su análisis posterior proporcionan una comprensión general del problema de investigación", agregando "los datos cualitativos y su análisis refinan y explican esos resultados estadísticos mediante la exploración de las opiniones de los participantes con más profundidad. (p. 5).

De esta manera, los investigadores tienen la oportunidad de utilizar las herramientas de recopilación de datos disponibles, en lugar de limitarse a los tipos de recopilación de datos generalmente asociados con la investigación cualitativa o la investigación cuantitativa. A este respecto, Mohamad (2012) señala que se hace cada vez más necesaria una visión multidisciplinaria de la investigación, de tal manera que se puedan aprovechar las mejores

oportunidades, que puedan responder a sus preguntas de investigación y que pueda ser utilizado el método más adecuado para tal fin.

Estructura de los Métodos Mixtos

En las últimas décadas, se han propuesto tipologías para diseñar diseños de métodos mixtos y entre los motivos detrás de la articulación de estas tipologías, se encuentran la necesidad de formular una estructura organizada, desarrollar marcos que guíen la práctica de indagación, ofrecer credibilidad al campo de métodos mixtos y generar un lenguaje común (Heyvaert y Onghenason, 2011).

Por ende, con la finalidad de entender la forma en que pueden ser utilizados los métodos mixtos se presenta una breve descripción de los diversos tipos de diseño comúnmente utilizados en la investigación mixta y los cuales van desde los básicos y más utilizados hasta los diseños más complejos. Entre los diseños utilizados, de acuerdo con Creswell (2017), se encuentran el diseño convergente, diseño secuencial explicativo y el diseño secuencial exploratorio. Aunado a estos, es posible hacer uso de algunos otros, como el diseño experimental, el diseño de caso de estudio y el diseño de justicia social participativa. A continuación, se presentan de manera resumida cada uno de los tres principales diseños, a manera de justificar la elección del diseño elegido para esta investigación:

- a) **Diseño convergente:** es utilizado cuando el investigador busca reunir los resultados del análisis cuantitativos y cualitativos para tratar de combinarlos y compararlos.
- b) **Diseño secuencial explicativo:** a diferencia del diseño anterior, éste se produce en dos fases interactivas distintas. La primera recolecta y analiza datos cuantitativos. Esta primera fase es seguida por la recopilación y análisis de datos cualitativos para explicar o ampliar los resultados cuantitativos de la primera fase.
- c) **Diseño secuencial exploratorio:** este comienza con y da mayor importancia a los datos cualitativos en la primera fase. A partir de los resultados cualitativos, el investigador determina la conveniencia de desarrollar un instrumento cuantitativo.

De acuerdo con Ponce y Pagán-Maldonado (2015), el objetivo del diseño convergente “es estudiar el problema de la investigación en su totalidad y dimensión” (p. 119), tomando el enfoque cuantitativo para medir las propiedades del problema y el enfoque cualitativo para comprender y describir los aspectos subjetivos o las experiencias de los participantes. Teddlie y Tashakkori (2010) señalan que esta combinación de enfoques se planifica y se implementa para responder a

los aspectos relacionados de las mismas preguntas que se busca responder a través de la investigación.

La fortaleza de este diseño radica en la oportunidad de aprovechar las ventajas de cada tipo de datos. Es decir, por un lado, los datos cuantitativos contribuyen a realizar generalizaciones del problema, mientras que los datos cualitativos ofrecen información sobre el contexto (Creswell, 2012). Se le conoce como convergencia porque cada enfoque de diseño se utiliza para estudiar diferentes aspectos del problema, es decir, el investigador se encarga de integrar los datos cuantitativos y cualitativos para dar respuesta al problema de estudio. De acuerdo con Creswell (2017) el diseño convergente comprende cuatro pasos o etapas que deben ser consideradas en su implementación, las cuales consisten en:

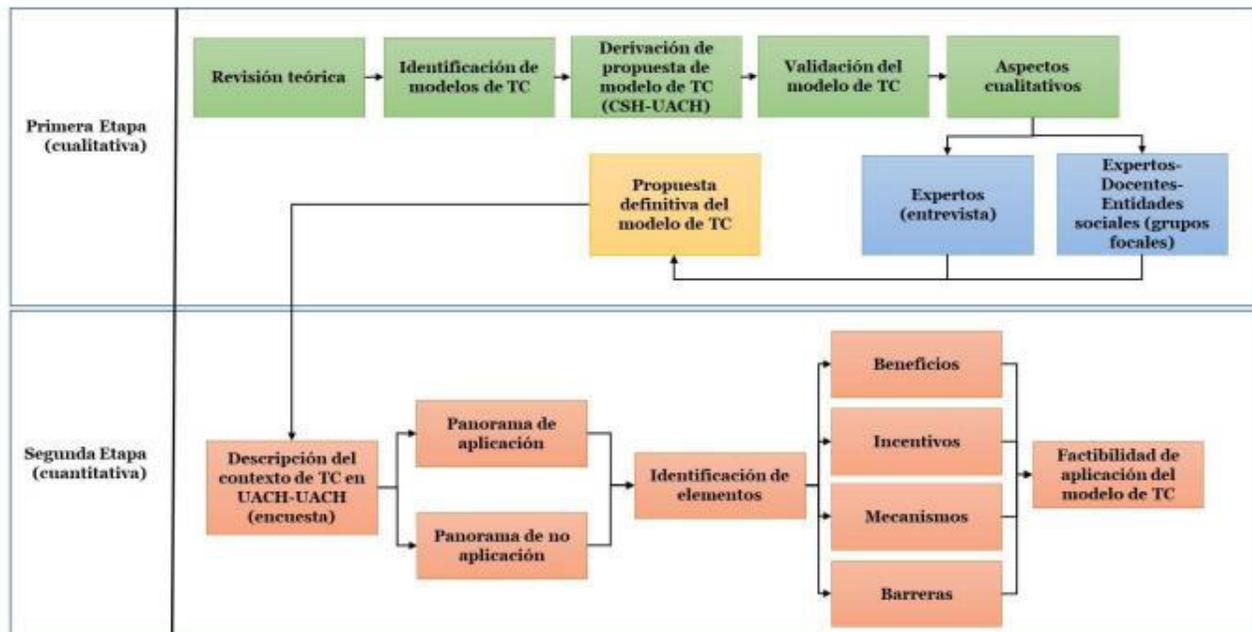
- a) Primero, se recopilan datos cuantitativos y cualitativos, por lo general de manera separada, es decir, uno no depende de la recopilación o los resultados del otro.
- b) En segundo lugar, se analizan los dos conjuntos de datos por separado.
- c) En tercero, se realiza un proceso de combinación de resultados de los dos conjuntos de datos. Esta etapa se busca la comparación de los resultados.
- d) En el paso final, se realiza una interpretación de los resultados buscando la medida en que ambos resultados convergen o divergen entre sí y cómo esto da respuesta a los objetivos de investigación.

Diseño y Etapas de la Investigación

En este apartado se presentan los elementos fundamentales del diseño de la investigación, esto con la finalidad de exponer los pasos que se siguieron, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos. También se realiza una descripción de los contextos en los cuales se desarrolló el estudio, que incluye una caracterización general de la muestra que participó en el estudio cuantitativo, así como también de la selección de participantes del estudio cualitativo.

Para entender de forma más precisa la estructura de los instrumentos utilizados, se incluye un modelo conceptual simplificado, con lo cual permite visualizar las dos etapas y las principales acciones correspondientes (ver Figura 1).

Figura 1. Modelo conceptual simplificado



Así mismo, esta investigación realizó las siguientes acciones:

- Entrevistas tomando como base la planificación propuesta por Kvale (2008), quien establece entre otras etapas la organización temática, el diseño de la entrevista y su posterior aplicación.
- Un grupo focal, el cual incluyó los pasos de selección de los participantes, desarrollo de la sesión, transcripción y análisis.

El objetivo de la implementación de la fase cualitativa buscó validar el modelo de TC propuesto y a partir de las opiniones, validar las siguientes etapas: usuario interno/externo, desarrollo del plan de actividades, validación del plan, aplicación de actividades, incentivos y barreras para la TC, evaluación, repositorio y promoción, todo esto con la finalidad de formalizar su pertinencia para que la comunidad científica de la UACH y las entidades sin ánimos de lucro asentadas en esta misma ciudad puedan utilizarlo.

Como segunda etapa, se inició con la metodología cuantitativa, utilizando la propuesta de diseño formulada por Cohen (2007), debido a la claridad y sencillez de sus secuencias. Entre las secuencias que plantea se encuentran la planificación, la operacionalización, la elección del tipo de cuestionario y preguntas, pilotaje, aplicación y análisis. Esta fase cuantitativa se enfocó en analizar los procesos de TC en IES, con especial énfasis en áreas de CSH, así como su posible implementación en las entidades sin ánimos de lucro asentadas en esta misma ciudad. De igual

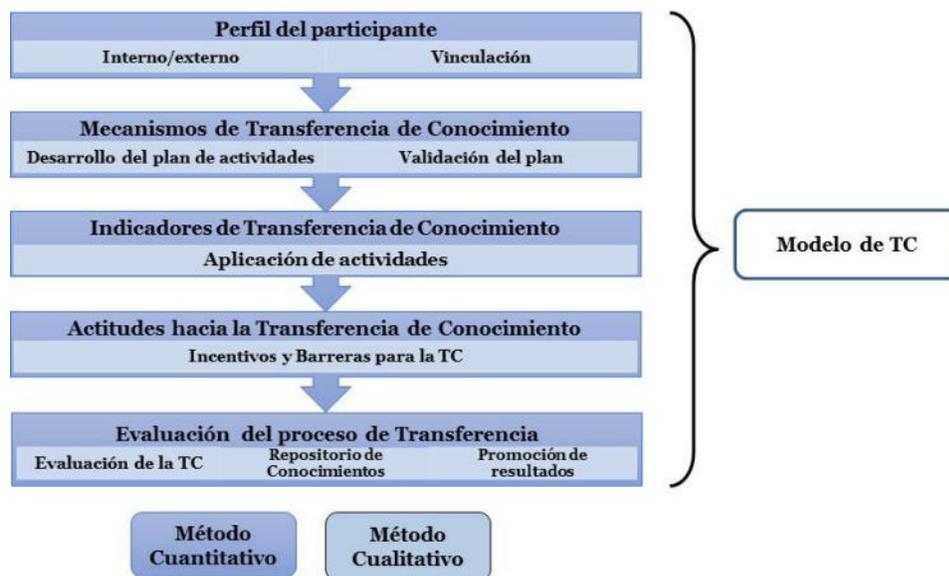
manera, en esta fase de buscó identificar el perfil del participante, los mecanismos empleados para la TC, los indicadores de uso de los mecanismos, la actitud hacia la TC y la evaluación. Ambos métodos utilizados convergen con la finalidad de proporcionar una visión más amplia de las características de la TC al tratar de identificar desde distintos ángulos un mismo problema.

La integración de las dos fases en este estudio permite la evaluación de los objetivos de investigación planteados. De igual forma, permite delinear los puntos en los que ambas metodologías convergen para dar soporte a los datos arrojados, tal y como se aprecia en la Figura 1.

La investigación científica dispone de una variedad de diseños para llevar a cabo una investigación. Estos diseños se desprenden del método científico y estos suelen adaptarse según la disciplina que los emplee. El diseño puede tener diversas interpretaciones, pero todas concuerdan en establecer un plan constituido por actividades sucesivas y organizadas que indican pasos, pruebas y técnicas utilizadas para recolectar y analizar los datos que den respuesta a un problema de conocimiento identificado en una disciplina.

Para Bryman (2012), un diseño de investigación “proporciona un marco para la recopilación y análisis de datos (...) y refleja las decisiones sobre la prioridad que se otorga a una gama de dimensiones del proceso de investigación” (p. 46). Para Walliman (2006) el diseño de investigación “proporciona un marco para la recopilación y análisis de datos e indica posteriormente qué métodos de investigación son apropiados” (p. 42).

Figura 2. Convergencia entre métodos cuantitativos y cualitativos



Fuente: Creación propia

Por su parte, Bhattacharjee (2012) sugiere que dentro de un diseño de investigación deben estar presentes y especificarse al menos tres procesos: la recopilación de datos, el desarrollo del instrumento y el muestreo. Estos son los lineamientos que darán forma al plan que llevará al cumplimiento de los objetivos de investigación, desde el enfoque que asumirá la investigación, hasta las herramientas y sujetos que participarán en ella.

También, el diseño de investigación puede entenderse como la forma en que una investigación planteada se transforma en un proyecto de investigación que puede ser llevado a la práctica, pero, sobre todo, para asegurar que otros investigadores puedan replicarla. A este respecto, Given (2008) agrega que el diseño:

Es más que la selección de métodos o técnicas que se utilizarán para recopilar datos para un estudio en particular. (...) el término se refiere y abarca decisiones sobre cómo se conceptualiza la investigación en sí misma, la realización posterior de un proyecto de investigación específico y, en última instancia, el tipo de contribución que la investigación pretende realizar para el desarrollo del conocimiento en un área en particular (p. 761).

Es decir, no basta con establecer los métodos, sino que las acciones deben explicarse claramente. Del mismo modo, se debe proporcionar un nivel de detalle suficiente sobre los sujetos que intervinieron, la forma en cómo se recopilaron los datos y se plasmaron los resultados obtenidos. Sin embargo, los métodos no deben ser vistos como simples técnicas que deben seguirse o aplicarse de manera estricta y rigurosa, pero si deben utilizarse con cuidado y tanto su elección, como la forma en que se utilizan en el diseño de la investigación, requieren un alto grado de reflexión y reflexividad por parte del investigador.

La tabla 4 muestra los instrumentos utilizados y los sujetos que participaron en el estudio, con la finalidad de mostrar la estructura o etapas llevadas a cabo en esta investigación.

Tabla 4. Etapas del diseño de investigación

	Sub-etapa	Instrumentos utilizados	Participantes/muestra
Etapa cualitativa	Sub-etapa 1. Grupo de expertos	Entrevista	Grupo de 16 expertos

	Sub-etapa	Instrumentos utilizados	Participantes/muestra
	Sub-etapa 2. Grupos de docentes y entidades sociales	Grupos focales	Grupo 1: grupo de expertos integrado por 4 sujetos que laboran en una asociación civil sin ánimos de lucro y cinco docentes de IES y adscritos a las áreas de CSH. Grupo 2: grupo de docentes integrado por ocho docentes de la UACH, adscritos a una escuela de las áreas de las CSH. Grupo 3: grupo de AC integrado por cinco miembros de entidades sociales sin ánimos de lucro.
Etapa cuantitativa	Sub-etapa 3. Cuestionario a docentes y entidades sociales	Cuestionario	Grupo 1: 241 docentes de la UACH, adscritos a una escuela de las áreas de las CSH. Grupo 2: representantes de 24 asociación civil sin ánimos de lucro.

Fuente: Creación propia

Etapa Cualitativa

Una gran variedad de problemas de las CSH implica una compleja interacción de elementos que eluden al uso de técnicas cuantitativas, lo que sugiere la necesidad de hacer uso de metodologías cualitativas que permitan realizar estudios más específicos. Para estos fines, este tipo de investigación ofrece alternativas que resultan propicias para brindar descripciones detalladas de situaciones, acontecimientos y comportamientos que pueden ser observables y por tanto ser respondidas.

Para Dawson (2002) la investigación cualitativa “explora actitudes, comportamientos y experiencias (...) e intenta obtener una opinión en profundidad de los participantes” (pp. 14-15). Es decir, este enfoque permite obtener información sobre el lado humano de un problema y así apoyar la comprensión a fondo de lo que piensan los participantes del objeto de estudio. Por ende, los hallazgos descubiertos a través de datos cualitativos permiten extenderse a personas con características similares a las de la población estudiada y brindar la posibilidad de poder generalizarse a otras áreas geográficas o poblaciones extendiendo con ello la comprensión de un fenómeno.

Participantes

Habiendo identificado el problema general de investigación (Ver capítulo 1), a continuación, se describe la selección de participantes para la etapa cualitativa de la investigación. Dentro de cada estudio existen numerosas actividades que se podrían observar, como personas que podrían ser entrevistadas o documentos que se podrían leer, de esta manera, es preciso elegir a quién observar o entrevistar.

Así mismo, dado que una parte de este trabajo no busca la generalización en un sentido estadístico, el muestreo probabilístico no es necesario, e incluso no se justifica en la investigación cualitativa. Por lo tanto, el muestreo no probabilístico es el indicado para la comprensión de un fenómeno y para la mayoría de las investigaciones cualitativas, ya que el “objetivo no es generalizar a una población, sino obtener información sobre un fenómeno, individuos o eventos” (Onwuegbuzie y Collins, 2007, p. 287).

Por otro lado, es común en toda investigación cualitativa preguntarse sobre el número de personas a entrevistar para conformar una muestra. Merriam y Tisdell (2009) sostienen que no hay respuesta para tal pregunta. Según Guba y Lincoln (2005) “el tamaño de la muestra está determinado por consideraciones informativas [y] (...) el muestreo se termina cuando no se recibe nueva información de las nuevas unidades muestreadas” (p. 202). A este proceso se conoce como saturación teórica y de acuerdo con Strauss y Corbin (2002), ésta se alcanza cuando en una categoría ya no emerge información nueva y en los datos ya no se encuentran nuevas propiedades que analizar y no le añade nada nuevo a la investigación

Además, Bryman (2012) sostiene que puede ser difícil establecer el número de participantes antes de que se alcance la saturación teórica. En este mismo sentido Onwuegbuzie y Collins (2007) sugieren que en general:

los tamaños de muestra en la investigación cualitativa no deben ser tan pequeños como para dificultar la saturación de datos, la saturación teórica o la redundancia de información. Al mismo tiempo, la muestra no debe ser tan grande que sea difícil realizar un análisis profundo orientado a los casos (p. 289).

Debe considerarse que más que el número de participantes, lo que debe importar es tener claro el método de muestreo que se emplea, por qué se usa y por qué es apropiado el tamaño de muestra que logró.

Sin embargo, los mismos Onwuegbuzie y Collins (2007) afirman que distintos autores han propuesto pautas para seleccionar muestras, con base en los distintos diseños de la investigación

e instrumentos de recolección de datos. Los métodos de muestreo más comunes utilizados en la investigación cualitativa son el muestreo intencional, muestreo por cuotas y muestreo de bola de nieve (Mack et al. 2005; Creswell, 2012).

Muestreo Intencional

El muestreo intencional “se basa en la suposición de que el investigador desea descubrir, comprender y obtener información y, por lo tanto, debe seleccionar una muestra de la que se pueda aprender más” (Merriam y Tisdell, 2009, p. 77). Este tipo de muestreo no busca obtener una opinión promedio de una población, sino que busca de manera intencional a sujetos que por su experiencia y competencia pueden aportar información relevante para el entendimiento del objeto de estudio.

Para Sekaran y Bougie (2016) este tipo de muestreo “implica la elección de los sujetos que se colocan de manera más ventajosa o en la mejor posición para proporcionar la información requerida” (p. 248). Es decir, este tipo de muestreo resulta conveniente cuando un número limitado o categoría de personas disponen de la información que se busca y las opiniones que brindan representan una fuente de información de gran valor.

Este tipo de muestreo es pertinente y útil cuando el estudio busca construir una muestra que de acuerdo a sus características o criterios permita desarrollar y probar una teoría o un argumento (Mason, 2002). Por su parte, LeCompte et al. (1993) señalan que en este tipo de muestreo es necesario crear una lista de atributos esenciales para su estudio y luego “encontrar o localizar una unidad que coincida con la lista” (p. 70). Estos criterios deben reflejar el propósito que se busca alcanzar con el estudio y servir de guía en la identificación de los sujetos que proporcionarían información de valor. A continuación, se describen cada una de las muestras seleccionadas, la forma como se eligieron, sus características generales y su dimensión en relación con el universo global al que corresponden.

Sub-Etapa 1: Grupo de Expertos

Para el caso de esta investigación, la elección de los participantes de la primera etapa de investigación se realizó a través del directorio EXIT, de profesionales de bibliotecología y ciencias de la información. Este recurso, de acuerdo con Orduña-Malea et al. (2007), es un directorio de uso gratuito, accesible a través de internet con el propósito de centralizar y estructurar información sobre las ciencias de la gestión de la información y documentación.

El directorio EXIT ofrece una relación de profesionales agrupados por especialidades, por ciudades o países y de un enlace a la producción científica de cada miembro participante. Este

directorio brinda la posibilidad de tener acceso al currículum vitae, la cuenta de correo electrónico y el nombre de la institución de adscripción. Además, permite hacer búsquedas por índice alfabético, temático o libre, pudiendo recuperar la información por nombre, apellidos, institución, ciudad, región o correo electrónico.

La selección del grupo de participantes se llevó a cabo siguiendo los siguientes criterios: área de conocimiento correspondiente a la gestión de información y de conocimiento y contar con por lo menos una publicación científica en esta área de conocimiento, lo cual fue reduciendo la lista de profesionales idóneos (Tabla 5). Tomando como base los datos arrojados por el directorio EXIT, fue posible determinar una muestra de 50 expertos en el área de la GC, quienes evidencian trabajo científico en esta área.

Tabla 5. Selección de la muestra para recolección de datos cualitativos

País	Número de expertos en GC	Número de publicaciones sobre GC	Número de expertos con publicaciones sobre GC
Argentina	41	9	2
Austria	2	1	1
Brasil	34	3	2
Colombia	84	10	8
Cuba	34	5	4
España	636	49	25
México	37	5	3
Países Bajos (Holanda)	2	1	1
Perú	30	2	1
Reino Unido	16	2	2
Venezuela	11	1	1
Total			50

Fuente: Creación propia

Como paso siguiente, se le hizo llegar la entrevista a cada participante, a través de correo electrónico, obteniendo una respuesta de 7 expertos. Sin embargo, el contacto con estos participantes facilitó la integración a este estudio de otros colegas al solicitárseles la recomendación de otros colegas expertos en el área de la Gestión y la TC, lo que permitió tener acceso a 17 participantes de 13 instituciones (Tabla 6).

Tabla 6. Selección de la muestra para recolectar datos cualitativos por institución

País	Institución	Participantes
Argentina	Universidad del Mar de Plata	1
Colombia	Universidad Ean	1
	Universidad Nacional de Colombia	1
	Universidad Militar Nueva Granada	2

País	Institución	Participantes
España	Universidad de Antioquía	1
	Universitat de Barcelona	1
	Universidad de Alicante	1
México	Hospital Universitario la Paz	1
	CETYS Universidad	1
	Universidad Autónoma de Cd. Juárez	1
Reino Unido	Universidad Veracruzana	1
	Solent University	2
Uruguay	Universidad Católica del Uruguay	1

Fuente: Creación propia

Para determinar el número de participantes en este estudio, se recurrió a lo que algunos autores denominan saturación informativa, es decir, a partir de que se identificó una redundancia contante en las respuestas otorgadas, en ese momento se determinó detener el reclutamiento de nuevos entrevistados. De acuerdo con Strauss y Corbin (2002) la saturación se alcanza cuando la recolección de datos parece ser contraproducente, si la recolección de nuevos datos no aportar nada nuevo a la investigación. Es decir, durante el análisis realizado no se detectaron propiedades, dimensiones o relaciones nuevas.

Sub-Etapa 2: Grupos de Docentes y Entidades Sociales

El grupo de participantes para la segunda etapa de la investigación se llevó a cabo a través y con apoyo del Parque de Innovación Tecnológica La Salle Chihuahua. Este parque brinda servicios para las personas que trabajan en conjunto con la sociedad, el gobierno, la empresa y la universidad por el desarrollo de la comunidad. Su enfoque de acción es meramente social por lo que colaboración resultó de gran valor para esta investigación. A este respecto, Hernández (2017), sostiene que “los parques científicos y tecnológicos son una organización gestionada por profesionales especializados, cuyo principal objetivo es aumentar la riqueza de su comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de sus empresas asociadas e instituciones basadas en el conocimiento” (p. 98).

El número de grupos que participaron fue de tres y fueron conformados a través de un proceso de selección intencional debido a que se buscaron sujetos, que por su experiencia y competencia pudieran aportar información relevante para el entendimiento de la TC y el modelo propuesto, los cuales se distribuyeron de la siguiente forma:

- a) El primer grupo de participantes estuvo integrado por expertos constituido por un grupo de cuatro participantes pertenecientes a entidades sociales y cinco participantes al sector académico. Como parte de los criterios de selección para integrar este grupo, se debía

cubrir el requisito de contar con experiencia en TC, demostrable a través de alguno de sus mecanismos, como lo es la impartición de cursos y talleres. Para los participantes docentes, adicional a lo anterior, se debió cumplir el criterio de pertenecer al área de las CSH.

- b) El segundo grupo estuvo compuesto por 8 docentes pertenecientes a la UACH y adscritos a una escuela de las áreas de las CSH, sin importar si realizaban o no alguna actividad de TC y sin contemplar si estos eran docentes de tiempo completo, por hora clase o medio tiempo. Para este ejercicio se contó con la asistencia de dos integrantes de la Facultad de Filosofía y Letras, dos de la Facultad de Artes, uno de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, uno de la Facultad de Economía, uno de la Facultad de Psicología y uno de la Facultad de Derecho. Debe aclararse que la Facultad de Psicología es una institución incorporada a la UACH y que se trató como instancia de las ciencias sociales y no de las ciencias de la salud, especialmente por la especialidad en educación que ahí se oferta.
- c) El tercer grupo estuvo integrado por 5 miembros de igual número de entidades sociales y al igual que el anterior, su participación no estuvo determinada por su experiencia en actividades de Transferencia. La participación de las entidades sociales se integró de la siguiente manera: Centro de Intervención en Crisis (AlmaCalma), Atención e Hiperactividad, Centro de Inteligencia Familiar, Paz y Convivencia Ciudadana y Fundación CIMA Chihuahua. A diferencia del grupo de expertos, en esta sesión el único criterio establecido para su participación era que fueran miembros activos de una asociación civil.

La integración de los grupos focales se realizó con la finalidad de identificar información relevante para el entendimiento de la TC y el modelo propuesto (primer grupo), conocer la perspectiva de los docentes pertenecientes a las CSH en cuanto a la TC y conocer la viabilidad del modelo de TC (segundo y tercer grupo).

El número de participantes para los grupos focales estuvo determinado en función de lo recomendado por la revisión bibliográfica, la cual propone y recomienda un determinado número de participantes. Merton et al. (1990) sugiere que:

el tamaño del grupo se debe regir manifiestamente por dos consideraciones (...) no debe ser tan grande como para ser difícil de manejar o para impedir la participación adecuada de la mayoría de los miembros, ni debe ser tan pequeño que no proporciona una cobertura sustancialmente mayor que la de una entrevista con un individuo” (p. 137).

Por su parte, Ruyter (1996) propone que los grupos de tamaño medio permiten obtener mejores resultados con relación a la calidad de las opiniones de los participantes. Específicamente, se recomiendan grupos de 4 a 6 participantes ya que estos propician sesiones más productivas y una mayor participación de todos los miembros (Prince y Davies, 2001; Creswell, 2012).

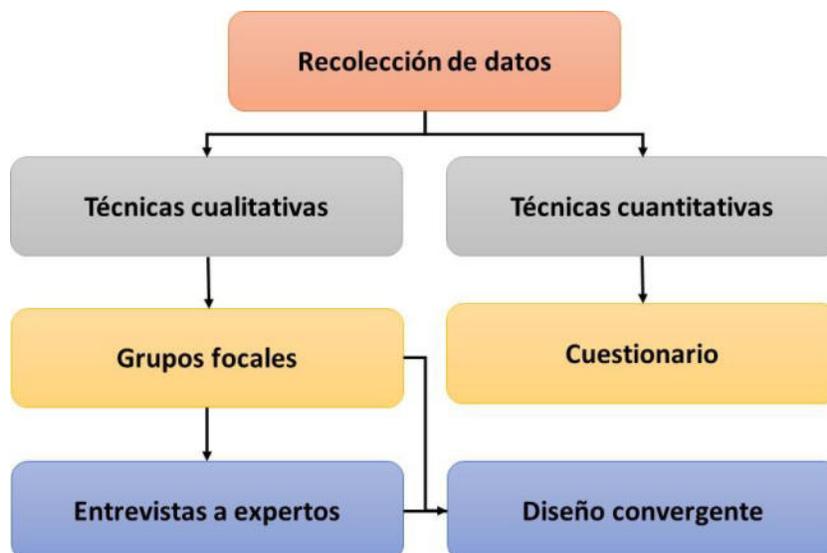
A todos los participantes se les convocó para participar mediante invitación, indicando día, lugar, hora y objetivo de la sesión.

Instrumentos de Recolección de Datos

Con el objeto de dar respuesta a las preguntas planteadas en este trabajo de investigación, se procedió a diseñar distintos instrumentos de recolección de datos para cada metodología aplicada: la cualitativa y cuantitativa. La elección de los instrumentos depende del objetivo planteado y pueden variar en complejidad, interpretación, diseño y aplicación. A este respecto, Walliman (2006) sostiene que “la decisión sobre la idoneidad de los métodos seleccionados debe hacerse tomando en cuenta la naturaleza del problema de investigación y los objetivos específicos del proyecto” (p. 84).

Las principales técnicas de recolección pueden ser clasificadas en dos categorías según el tipo de datos que se recopila (Given, 2008; Creswell, 2012; Neuman, 2014). La figura 2 ilustra las técnicas e instrumentos de recolección de los datos cuantitativos y cualitativos utilizados en el estudio.

Figura 3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados en el estudio



Fuente: Creación propia

Para la recolección de datos cualitativos se utilizó dos técnicas: la entrevista semi estructurada y grupos focales, los cuales se explican a continuación.

Entrevista Semiestructurada

Una entrevista se produce cuando el investigador realiza preguntas ya sean estas abiertas o generales a uno o más personas y registran sus respuestas, teniendo como finalidad que los participantes expresen sus experiencias sin restricciones. De acuerdo con Tracy (2013), “las entrevistas ilustran las experiencias y los puntos de vista vividos subjetivamente desde la perspectiva de los encuestados” (p. 132). A través de las entrevistas, los participantes pueden proporcionar razones, explicaciones y justificaciones de sus acciones y opiniones. De igual manera, la entrevista resulta valiosa para brindar información sobre temas que no se pueden observarse o a los que no puede accederse de manera eficiente.

Por su parte, Seidman (2006) señala que el propósito de la entrevista “no es obtener respuestas a las preguntas, ni probar hipótesis (...) [sino] comprender la experiencia vivida de otras personas y el significado que dan a esa experiencia” (p. 9). Es decir, a través de la entrevista, se tiene acceso al contexto del comportamiento y acciones de las personas y, por lo tanto, es posible entender el significado de ese comportamiento.

El tipo de entrevista que se desee utilizar dependerá del acceso que se tenga a las personas, el costo y la cantidad de tiempo disponible. Es posible clasificar las entrevistas según su grado de libertad o restricción que se concede al entrevistador y al entrevistado y estas pueden ser catalogadas en tres tipos básicos: entrevistas estructuradas, semiestructurada y no estructuradas (Dawson, 2002; Walliman, 2006; Baxter et al. 2007).

En esta investigación se diseñó una entrevista semiestructurada. Dawson (2002) señala que es de utilidad cuando el “investigador desea conocer información específica que se pueda comparar y contrarrestar con la información obtenida en otras entrevistas” (p. 28). De acuerdo con Given (2008) la entrevista semi estructurada es una “estrategia de recopilación de datos cualitativos en la que el investigador pregunta a los informantes una serie de preguntas predeterminadas pero abiertas” (p. 810).

El autor, especifica que este tipo de entrevista debe contar con la realización por adelantado de una guía de preguntas por escrito y hacerlas en el orden más conveniente, avanzando o retrocediendo, a través de la lista de preguntas, según las respuestas del informante, pero siempre teniendo en cuenta los objetivos de la investigación. Harrell y Bradley (2009) señalan que en este tipo de entrevista las preguntas están estandarizadas y es necesario que el

investigador cubra el material adecuado. Sin embargo, en este tipo de entrevista, existe una apertura a los cambios de estructura y secuencia de las preguntas, con la intención de profundizar en las respuestas de los participantes.

Durante el transcurso de una entrevista de este tipo, el investigador puede y debe relacionar las respuestas otorgadas por el entrevistado sobre una categoría con otras que van surgiendo y así ir construyendo preguntas adicionales, enlazando temas y respuestas. Es importante procurar que las preguntas del entrevistador sean cortas y las respuestas del sujeto sean extensas, ya que esto supondrá una mayor calidad de las respuestas, con lo cual es posible llegar a la saturación teórica. En este proceso es fundamental que el entrevistador verifique la interpretación correcta a las preguntas por parte del entrevistado, durante el curso de la entrevista. Kvale (2008) establece siete etapas para llevar a cabo una entrevista: organización temática, diseño, entrevista, transcripción, análisis, verificación e informe. Dichos pasos son utilizados para estructurar y describir la planificación de las entrevistas llevadas a cabo en este estudio.

Los últimos cuatro pasos del proceso de entrevista serán descritos en el capítulo de análisis de datos, ya que por su naturaleza corresponde ser tratados en dicha sección. La organización temática de la entrevista que se diseñó para la presente investigación tiene que ver con la definición del objetivo de la entrevista, es decir, con el por qué realizar la entrevista, qué se espera obtener de ella y cómo se realizará dicha sesión.

Siguiendo con estas recomendaciones, el objetivo fundamental de esta entrevista (por qué), consistió en diseñar un modelo que facilite la TC entre la comunidad científica de la UACH y las entidades sin ánimos de lucro asentadas en la ciudad de Chihuahua, México. Con este ejercicio se buscó (qué) indagar sobre cuatro puntos principales de la TC: generar un concepto, validar el modelo propuesto en la investigación, identificar los factores que motivan e inhiben el proceso e identificar los mecanismos y evaluar cómo se da el proceso. Todo ello, mediante el diseño (como) de una entrevista semi estructurada, misma que ya fue explicada en párrafos anteriores.

En el diseño de la entrevista es importante tener en cuenta el resultado que se busca, porque de ello dependerá su estructura, además se debe informar a los participantes sobre el uso posterior de los resultados y obtener el consentimiento por escrito de los participantes para usar la información proporcionada. Desde un inicio se contempló la posibilidad de realizar la entrevista de manera no presencial, debido a que no era posible estar físicamente con los

entrevistados seleccionados. Por ello se elaboró un documento (Anexo 2) con las preguntas de la entrevista siguiendo el siguiente orden temático.

- a) Generación del concepto de TC: con este tema se buscó socializar y consensuar los conceptos de conocimiento, TC, transmisión de conocimiento y tipos de conocimiento.
- b) Modelo de TC: con esto se consiguió evaluar las etapas del modelo propuesto, así como identificar las etapas que generan mayor valor para el proceso de transferencia, los principales beneficios que aporta este proceso.
- c) Mecanismos de TC: identificó los mecanismos de TC de mayor relevancia.
- d) Los factores que motivan e inhiben el proceso de TC: enlistó los factores que inhiben y/o dificultan, así como los incentivos que propician que el proceso de TC se presente de manera oportuna.

Las preguntas de la entrevista fueron enviadas vía correo electrónico a los participantes antes de realizarla y de igual manera se solicitó su consentimiento informado para participar en el estudio, ya que se informó a cada participante sobre la naturaleza y propósito de la entrevista, para que comprendiera la importancia de su presencia y participación en el ejercicio, además de garantizarle su confidencialidad. Recibida su aceptación, se programó una sesión con día y hora para realizar la entrevista. Una de las ventajas del envío previo de las preguntas fue que, al momento de la entrevista, los participantes ya contaban con un esbozo de respuesta, lo cual agilizó el proceso y la calidad de las respuestas, ya que facilitó el indagar más sobre una respuesta ya pensada por el participante o reorientar la pregunta para asegurar que el participante comprendiera bien de qué se trataba.

El ejercicio se realizó con el apoyo del sistema CISCO Webex, la cual es una herramienta de videoconferencia y trabajo colaborativo. Dicha herramienta permite realizar reuniones en cualquier lugar y en tiempo real, a través de internet, con la facilidad de poder grabar la sesión en audio y video. La entrevista se diseñó tomando como guía alguno de los tipos de preguntas descritos por Kvale (2008), bajo los cuales se clasificaron las preguntas utilizadas:

- a) Preguntas de profundización: son aquellas en las que las respuestas de los sujetos pueden ser ampliadas. Algunos ejemplos de lo experimentado en este proceso se reflejan en los momentos cuando se les pidió profundizar sobre ¿Qué es transferencia?, ¿Encuentra una diferencia entre transferencia y transmisión?, Entonces, ¿El modelo le parece adecuado?, Además de las etapas propuestas ¿Le cambiaría algo? ¿Algún otro beneficio que aporte la TC? ¿Algún otro factor que incentive la TC? De los mecanismos de TC propuestos, ¿Hay

algún otro que considere importante? La mayor parte de la entrevista estuvo marcada por preguntas de profundización debido a la naturaleza y objetivos del estudio, ya que como se ha mencionado, lo que se buscaba era recabar la mayor información posible que permitiera el rediseño y validación del modelo propuesto.

- b) Preguntas de sondeo: son aquellas en las que se pregunta buscando alguna pista, por ejemplo, ¿Conoce de algún modelo de TC aplicado a las CSH? o ¿Conoce algún modelo de TC de éxito?
- c) Preguntas específicas: son aquellas en las que se busca obtener descripciones más precisas por ejemplo ¿Qué le pareció el modelo de TC planteado? ¿Qué le cambiaría? ¿Cuáles etapas considera que generan mayor valor para el proceso de TC? ¿Beneficios que, según su opinión, aporta el proceso de TC?, enliste y describa 3 factores que, inhiben y/o dificultan la TC, enliste y describa 3 factores que, motivan y/o incentivan la TC y ¿De qué manera evalúa o se cerciora que hubo un proceso de TC?
- d) Preguntas de estructuración: son aquellas que se formulan con la finalidad de cambiar de tema, cuando el que se aborda ya ha sido cubierto por ejemplo ¿Le parece si pasamos a la siguiente pregunta?, si ya no tiene más que agregar sobre este tema ¿Podría preguntarle?
- e) Preguntas de interpretación: son aquellas que se formulan con la finalidad de reafirmar una respuesta otorgada por el entrevistado, por ejemplo, ¿Entonces la TC de conocimiento es? ¿La diferencia entre Transferencia y Transmisión es? ¿Lo que usted cambiaría del modelo propuesto es? ¿Los mecanismos de TC que agregaría serían?

Concluida la sesión de preguntas y respuestas, se le dio a conocer a los participantes la posibilidad de hacerles llegar un documento de participación en el estudio, esto a manera de reconocimiento por la colaboración, tiempo, esfuerzo y experiencia brindados para este trabajo de investigación. El proceso de transcripción, análisis, verificación e informe se describen en el apartado denominado análisis de los datos y allí se hace una descripción de lo realizado en cada una de estas etapas, con el objetivo de evidenciar el trabajo realizado y por ende los resultados encontrados.

Grupos Focales

Para Hamui-Sutton y Varela-Ruiz (2013) esta técnica es útil para “explorar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción, que permite examinar lo que la persona piensa, cómo piensa y por qué piensa de esa manera” (p. 56). Escobar

et al. (2009) señalan que el propósito de esta técnica es hacer que surjan actitudes, experiencias y reacciones en los participantes.

En un grupo focal el investigador pide a los participantes que respondan a preguntas abiertas, es decir, preguntas que requieren una respuesta profunda, en lugar de una sola frase o una respuesta de sí o no. Creswell (2012) señala que, en un grupo focal, el investigador debe localizar o desarrollar un instrumento, reunir a un grupo de cuatro a seis personas, que puedan responder las preguntas y registrar sus comentarios sobre el instrumento. Una de las ventajas de esta técnica, de acuerdo con este mismo autor, es la posibilidad de incentivar la participación de quienes no gustan ser entrevistados, promoviendo las opiniones de quienes sienten que no tienen nada que aportar, favoreciendo con ello un proceso de cambio. Así mismo, permite a quien guía la sesión la posibilidad de explorar asuntos que no hayan sido anticipados, es decir, permite la posibilidad de agregar temas adicionales para enriquecer el tema. En este caso particular, se incluyó el tema que permitiera identificar una diferencia entre transferencia y transmisión del conocimiento.

Otra de las ventajas que se obtuvo con el uso de esta técnica fue la posibilidad de acceder a una mayor cantidad de información en un tiempo relativamente corto, pues la sesión realizada, que tuvo una duración de dos horas, facilitó abordar los temas establecidos de manera amplia. Escobar et al. (2009) aseguran que el grupo focal genera las respuestas necesarias para cumplir los objetivos de la investigación y también permite llegar a una aproximación a las experiencias de los participantes.

Los grupos focales suelen incluir algunos pasos importantes, como partir de una temática específica, tener objetivos claros y establecer una logística particular para lograr lo anterior. Creswell (2012) recomienda realizar las siguientes actividades: grabar las preguntas y respuestas, tomar notas breves durante la sesión, elegir un lugar tranquilo y adecuado, obtener el consentimiento del participante, además de diseñar y apegarse a un plan.

Con la finalidad de obtener datos confiables en cuanto a la percepción de los participantes con respecto a la TC, se diseñó un plan para realizar un estudio a través de este instrumento para obtener dicha información. A continuación, se describe el proceso llevado a cabo para la ejecución de este instrumento.

En esta segunda etapa se desarrolló un documento base que sirvió de guía para llevar a cabo una discusión ordenada y con dirección. En el caso del presente estudio, esta guía se construyó con la finalidad de lograr tres objetivos específicos:

- a) Validar el modelo de TC propuesto.
- b) Identificar los factores que motivan e inhiben el proceso de TC.
- c) Identificar los mecanismos de TC y evaluar cómo se da tal proceso.

Las actividades realizadas se dividieron en actividades de apertura, introducción, clave y cierre. Las actividades clave son aquellas que guardan una relación más cercana con los objetivos planteados.

La moderación de cada una de las sesiones estuvo a cargo del investigador, quien presentó a los participantes cada una de las preguntas diseñadas para lograr los objetivos. También se contó con la participación de observadores en cada una de las sesiones, quienes registraron las ideas principales de cada uno de los participantes, las cuales se integraron en un documento para su análisis. Las actividades desarrolladas durante la sesión (Anexo 3 y Anexo 4) fueron las siguientes:

La primera etapa tuvo como finalidad establecer un acercamiento con los participantes, así como facilitar su firma del consentimiento informado y realizar un preámbulo al inicio de la sesión de preguntas principales. La dinámica de integración permitió que los asistentes pudieran conocerse y crear un vínculo de confianza. Concluido este ejercicio, se inició con la actividad introductoria, que buscó construir el concepto de Conocimiento y TC y se preguntó a los participantes su opinión sobre lo que entienden por Transmisión de Conocimiento, a fin de establecer una diferenciación conceptual entre Transferencia y Transmisión, mismos que son abordados más detalladamente en el apartado de análisis de los datos.

Dentro de esta primera parte de la sesión, se les cuestionó también sobre el concepto de mecanismos de TC, con la finalidad de generar un concepto que facilitara la comprensión de este punto, así como identificar aquellas actividades que se realizan para tal fin y que permiten o facilitan compartir el conocimiento. La identificación de estos mecanismos permite realizar una contrastación entre lo que sugiere la teoría y lo que se realiza en el campo de aplicación.

Con respecto a la pregunta sobre la evaluación del proceso de TC, su objetivo, además de conocer los elementos que los participantes emplean para evaluar si hubo o no un proceso de TC, era validar el concepto de TC, el cual especifica que además de compartir el conocimiento a otro, quien lo recibe debe interiorizarlo y aplicarlo en sus actividades para la resolución de un problema. Concluida la primera etapa de la sesión, se realizó una proyección y explicación del modelo propuesto de TC, para después solicitar a los participantes su opinión con respecto a las etapas propuestas. Se les preguntó si consideran adecuados los pasos y en caso contrario que expresaran cuáles etapas cambiarían y por qué. El objetivo de este apartado fue validar el modelo

propuesto entre los diferentes participantes, es decir, entre el grupo de expertos, docentes y entidades sociales.

Dicho ejercicio, permitió contrastar opiniones entre los diferentes grupos de participantes, lo cual contribuye a la construcción del modelo propuesto, al integrar la visión y las necesidades de cada uno de los actores. Como parte de la última etapa de la sesión, se buscó conocer la opinión de los participantes en cuanto a los factores que consideran pueden inhibir y/o dificultar la TC, así como factores que pueden incentivarla y los beneficios percibidos al llevar a cabo procesos de TC. Como objetivo de esta etapa, se buscó validar si los participantes realmente encontraban a este tipo de procesos como importantes y prioritarios, e incluso si los consideraban como parte de su operación diaria.

Antes de concluir la sesión, se les preguntó a los participantes si deseaban agregar algún comentario adicional al proceso desarrollado, esto antes de pasar a la etapa de cierre y despedida. Concluida la sesión de preguntas y respuestas, se les entregó a los participantes un libro de obsequio, esto a manera de reconocimiento por el tiempo, esfuerzo y experiencia que brindaron para este trabajo de investigación. Por último, el proceso de transcripción, análisis, verificación e informe se describen en el apartado análisis de los datos (Ver capítulo III) y en él se hace una descripción de lo realizado en cada una de estas etapas, con el objetivo de evidenciar el trabajo realizado y por ende los resultados encontrados.

Etapa Cuantitativa

Diseño de la Muestra Cuantitativa

El tipo de muestreo utilizado en esta investigación fue no probabilístico y por conveniencia, por criterios de accesibilidad y factibilidad por un periodo de seis meses. En cuanto a este tipo de muestreo, Creswell (2012) sugiere que es de utilidad cuando los individuos están disponibles, son convenientes y representan algunas características que se busca estudiar. También sostiene que los resultados no son extrapolables a la población general. Sin embargo, representan un aporte para el conocimiento acerca del proceso de TC entre docentes en áreas de CSH, lo cual hasta el momento ha sido poco estudiado en nuestro país y que bien puede ser replicado en otras áreas e instituciones.

Para determinar los criterios muestrales para el grupo de análisis que se exponen en la Tabla 7, se contó con el apoyo de la dirección de recursos humanos de la UACH quien proporcionó la información con relación al número de personal por tipo de contrato. Dentro de los criterios de inclusión se consideraron docentes frente a grupo de tiempo completo y hora clase de la UACH

adscritos a unidades académicas del área de las CSH que se encontraran en la ciudad de Chihuahua, México. En cuanto a los criterios de exclusión se consideró dejar fuera de este estudio a docentes que no pertenecieran a alguna de las unidades académicas ya mencionadas.

Tabla 7. Selección de la muestra cuantitativa

Entidad Académica	Total de docentes	Muestra
Facultad de Artes	147	27
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	143	26
Facultad de Derecho	264	47
Facultad de Economía Internacional	30	6
Facultad de Filosofía y Letras	129	23
Facultad de Contaduría y Administración	523	95
N = Población	1236	222
n = Muestra	219	
NC = Nivel de confianza	95%	
Se = Margen de error	6%	
P = Variabilidad	50%	

Fuente: Creación propia

Instrumentos de Recolección de Datos

Cuestionarios

En este estudio se ha utilizado el cuestionario como instrumento de recolección de datos, por lo que a continuación se presentan algunas características que permiten entender la importancia de la utilización de dicho instrumento y su relación con el objeto de estudio. El cuestionario, de acuerdo con Wilson y McLean (1994), es un instrumento útil para recopilar información en datos estructurados, a menudo numéricos y que en la mayoría de los casos son relativamente sencillos de analizar.

Por su parte, Somekh y Lewin (2005) señalan que los cuestionarios pueden proporcionar una forma de recopilar datos estructurados y no estructurados, ya sea de manera estandarizada, a través de una entrevista o mediante la autocompletación. Esta última, resulta una forma económica de recopilar datos de un gran número de participantes, cuando estos se encuentran dispersos. Estos autores sugieren que un cuestionario debe tener “objetivos y metas claros y estar estructurado de forma lógica en secciones y subsecciones (...) con preguntas de filtro para garantizar que los encuestados solo respondan preguntas relevantes” (p. 219). Se recomienda incluir datos demográficos como el género, la edad y la ocupación con el objetivo de que faciliten la descripción de la población de estudio (Somekh y Lewin, 2005; Creswel, 2012). A menudo, estas preguntas aparecen al principio del cuestionario, porque pueden responderse fácil y rápidamente.

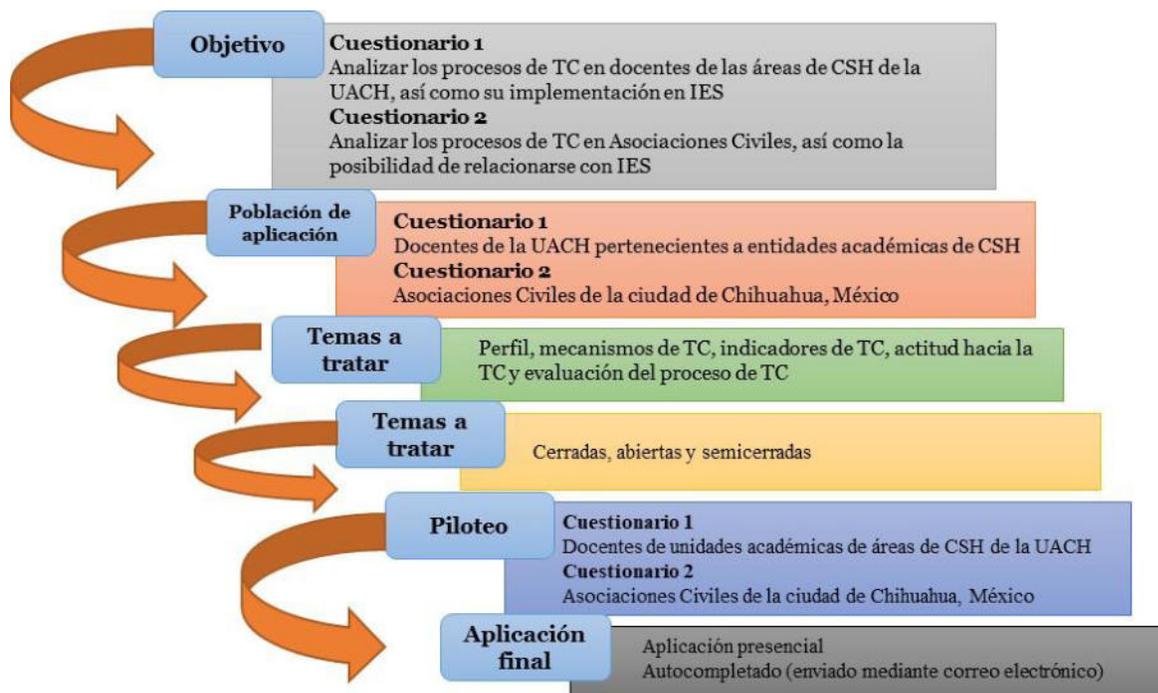
Antes de usar el cuestionario, siempre es recomendable realizar una prueba piloto para probarlo. Kothari (2004) resalta la importancia del piloto y lo define como “la réplica y el ensayo

de la encuesta principal” (p. 101). Dicha encuesta, puede ayudar a revelar las debilidades de un cuestionario y se pueda efectuar una mejora. La cantidad de propuestas para el diseño de cuestionarios es realmente amplia, por lo que para este trabajo de investigación se decidió tomar como base la propuesta de diseño formulada por Cohen et al. (2007), debido a la claridad y sencillez de sus secuencias. Dicha estructura se presenta a continuación.

Planificación del Cuestionario.

En esta etapa preliminar, es en donde se elabora la propuesta de cuestionario, a manera de sentar las bases de lo que será el instrumento final. Es aquí donde se definen sus elementos esenciales, como los objetivos, población de aplicación, temas a tratar, tipos de preguntas, redacción, piloteo y aplicación final del instrumento (ver Figura 3).

Figura 4. Planificación del cuestionario



Fuente: Creación propia

La planificación orienta al investigador sobre los elementos a considerar en la construcción del instrumento, ofreciendo con ello la posibilidad de contar con una guía inicial para el diseño del cuestionario y su futura aplicación. Es aquí en donde el investigador tiene la oportunidad de alinear los objetivos de la investigación con las diversas etapas que constituyen el diseño del cuestionario y como consecuencia, el tipo de resultados que se esperan obtener con su aplicación.

Operacionalización del Cuestionario.

El proceso de operacionalización, de acuerdo con Cohen et al. (2007), consiste en tomar un “propósito general o un conjunto de propósitos y convertirlos en campos concretos e investigables sobre los cuales se pueden recopilar datos reales” (p. 318), para formular los objetivos del cuestionario. La segunda fase de esta etapa implica la identificación de los temas relacionados con el objetivo, seguido del desglose específico de dichos temas como tercera fase. Es decir, es necesario pasar de un área general a un conjunto específico de características sobre las cuales se recopilan los datos.

El primer objetivo que se abordó fue el que hace referencia a la situación de la TC en el cual se identificó las temáticas correspondientes al perfil de los participantes y su proceso de evaluación. Dentro del perfil se abordan las características laborales y profesionales de los participantes mientras que por el lado de la evaluación se revisa el grado de aplicabilidad y la participación en actividades de TC y el porcentaje de logro.

El segundo objetivo buscó identificar los mecanismos de TC empleados por los participantes y en donde se tocan factores como los consorcios, la contratación de estudiantes, la contratación de profesores, las consultorías, la creación de empresas, el establecimiento de vínculos con distintos sectores, los eventos, los cursos, los talleres, los seminarios, las pláticas y la integración de la teoría académica con la práctica.

Por último, el tercer objetivo aborda los factores que motivan y/o inhiben que se lleve a cabo procesos de TC y para lo cual se identificó el tema de la percepción hacia la TC. Dentro de este tema se buscó identificar la percepción en cuanto a la participación, ayuda, colaboración, reputación, empatía, motivación, temor y actitud. El proceso de operacionalización resulta de gran importancia, debido a que aquí es donde queda de manifiesto el propósito del cuestionario, así como lo que se debe incluir o cubrir en cuanto a los elementos que faciliten la recopilación de datos para su posterior análisis y así llegar al cumplimiento de los objetivos del estudio.

Elección del Tipo de Cuestionario y Preguntas a Utilizar.

Es importante asegurar que los datos recopilados a través de las preguntas sean relevantes y suficientes para responder los planteamientos de la investigación, ya que de lo contrario será difícil recopilar datos adicionales después de que se hayan devuelto los cuestionarios. Por tanto, la elección del tipo de cuestionario es vital para garantizar el éxito del estudio y para ello es posible conformarlo haciendo uso de distintos tipos de preguntas, entre las que se encuentran aquellas que son conocidas como cerradas, abiertas y semicerradas.

Las preguntas cerradas permiten que los encuestados respondan rápidamente y son fáciles de analizar y entre los tipos de preguntas más comunes, de acuerdo con Somekh y Lewin (2005), se encuentran las preguntas dicotómicas (sí/no), de opción múltiple y de escalas de tipo Likert o de escalas de calificación. Así mismo, las preguntas cerradas son prácticas porque permiten que las personas contesten la pregunta usando las opciones provistas, lo que facilita al investigador comparar las respuestas de manera conveniente (Creswell, 2012; Neuman, 2014). Sin embargo, cuando se desea explorar con un poco más de profundidad un fenómeno o los sujetos de estudio, las preguntas abiertas son una mejor opción para ello.

Creswell (2012) sugiere que las preguntas abiertas son “preguntas para las cuales los investigadores no proporcionan las opciones de respuesta (...) los participantes proporcionan sus propias respuestas a las preguntas” (pp. 386-387) y resultan adecuadas cuando el investigador no conoce las posibilidades de respuesta y desea explorar opciones. Somekh y Lewin (2005) señalan que las preguntas abiertas permiten al encuestado dar una respuesta libre y pueden ser más apropiadas para obtener información confidencial que con otro tipo de preguntas no sería posible conocer. Este autor propone, además, una tercera opción denominada preguntas semicerradas. Este tipo de pregunta agrupa las bondades de las preguntas abiertas y cerradas. La idea de esta técnica es formular una pregunta cerrada para después pedir una respuesta adicional en una pregunta abierta. Este tipo de pregunta permite conocer respuestas que pueden no coincidir con las opciones brindadas previamente.

En esta investigación, el diseño del cuestionario consideró el uso de los distintos tipos de preguntas propuestas por los autores, toda vez que se buscó por un lado contrastar lo que propone la teoría a través del uso de preguntas cerradas, pero también conocer la opinión de los sujetos a través de las preguntas abiertas. De igual manera, el uso de las preguntas semicerradas buscó complementar las teorías con la aportación de los participantes y a la vez brindar la oportunidad para que los encuestados indiquen que no tienen una opinión, o que no conocen la respuesta a una pregunta.

Independientemente del tipo de pregunta utilizada, Shaughnessy et al. (2011) sugieren que el vocabulario debe ser simple, directo y familiar para todos los encuestados. Así mismo, recomiendan que las preguntas sean lo más cortas posible, sin sacrificar la claridad del significado de las preguntas. De igual manera, Somekh y Lewin (2005) sugieren ser simples en lugar de complejos, evitar el uso de lenguaje técnico o inapropiado para los encuestados, evitar guiar a los encuestados a respuestas particulares y evitar el uso de proposiciones negativas y dobles negativos.

Hothari (2004) también recomienda que las preguntas transmitan una idea a la vez, que sean concretas, se ajusten lo más posible a la forma de pensar del encuestado y que tengan una secuencia lógica, pasando de preguntas fáciles a más difíciles. De igual forma, Neuman (2014) sugiere evitar las jergas y las abreviaturas. Por otro lado, Somekh y Lewin (2005) proponen la redacción de instrucciones sobre cómo contestar el cuestionario y estas deben ser lo más claras posibles por lo que recomiendan repetir las instrucciones al inicio de cada sección, con la frecuencia que sea necesaria.

En esta investigación se diseñaron y aplicaron dos cuestionarios, con la finalidad de analizar los procesos de TC y su implementación en IES. Un cuestionario se aplicó a docentes de las áreas de CSH-UACH (Apéndice 3) y el segundo cuestionario se aplicó a miembros de entidades sociales (Apéndice 4). La diferencia central entre ambos cuestionarios radica en el apartado del perfil en donde se busca describir las características tanto de los docentes como de la integración de las organizaciones civiles que participaron.

Selección de las Preguntas del Cuestionario Utilizado

La selección de las preguntas del cuestionario utilizado en el estudio se realizó tomando como base cinco categorías que se consideró sintetizan los aspectos fundamentales del proceso de TC. Así mismo, se buscó que las categorías del instrumento estuvieran alineadas al modelo de TC propuesto en esta investigación con la finalidad de poder complementarlo y por ende pudiera aportar información relevante para conformación y posible aplicación.

En total, se elaboraron 107 preguntas, mismas que fueron clasificadas de la siguiente manera según el tipo de pregunta descrito en el apartado anterior: 39 de escala de calificación (de tipo Likert), siete de orden rango, diez de tipo dicotómicas, 41 de opción múltiple y 10 de tipo abierta. La Tabla 8 sintetiza esta información y muestra las cinco categorías de análisis, así como la idea central de cada categoría y las preguntas del cuestionario.

Tabla 8. Categorías de análisis, idea central y preguntas del cuestionario

Categoría de la TC	Idea Central	Ítem del cuestionario
Perfil del Participante	Conocer las características de los participantes que participan en el proceso de TC.	3 a la 8
Mecanismos de TC	Identificar los mecanismos más utilizados para llevar a cabo un proceso de TC.	9 a la 17
Indicadores de uso de los mecanismos de TC	Identificar el grado de utilización de cada uno de los mecanismos de TC utilizados.	18 a la 66
Actitud hacia la TC	Valorar la actitud de los participantes ante el proceso de TC.	67 a la 97

Categoría de la TC	Idea Central	Ítem del cuestionario
Evaluación del proceso de TC	Valorar la actitud de los participantes ante los resultados del proceso de TC.	98 a la 707

Fuente: Creación propia

A continuación, se expone cada una de las categorías con las ideas centrales de la TC:

- a) Perfil del Participante: Esta categoría hace referencia a los docentes y sector social integrado por entidades sociales. Entre estas características se buscó conocer la escuela de adscripción del docente, tipo de contratación, nivel de estudios, si pertenece al Sistema Nacional de Posgrados de Calidad y el nivel del mismo. Por el lado del sector social se buscó conocer el nombre de la asociación, la misión, los años que tiene operando, el número de personal que labora, la escolaridad de los empleados y el área en el que se desempeña y opera las entidades sociales que participaron.
- b) Mecanismos de TC: De acuerdo con Vázquez y Estrada (2014), la “distribución del conocimiento se refiere a los mecanismos que permiten compartir el conocimiento” (p. 4). Bajo este argumento, estas secciones incluyeron en los instrumentos mecanismos como: consultoría, movilidad y flujo de recursos humanos, eventos, talleres, cursos, conferencias y publicaciones, infraestructura, creación de nuevas empresas, consorcios y comercialización. La esencia de la TC es la posibilidad de movilizar el conocimiento con la finalidad de generar nuevo conocimiento para la resolución de una necesidad y para la generación de valor. Con esto se buscó identificar aquellos mecanismos que son de uso frecuente, así como aquellos que no son elegidos por los participantes para llevar a cabo TC.
- c) Indicadores de uso de los mecanismos de TC: Esta categoría hace referencia a aquellos aspectos que permiten medir el uso y resultados de los distintos mecanismos de TC utilizados por docentes y entidades sociales. Es decir, lo que no se puede medir no es posible determinar su estado y por tanto determinar aquellos aspectos en los que es necesario realizar estrategias de mejora. El objetivo de este apartado fue el de medir el número de actividades de TC como: consultoría, movilidad y flujo de recursos humanos, eventos, talleres, cursos, conferencias y publicaciones, infraestructura, creación de nuevas empresas, consorcios y comercialización.
- d) Actitud hacia la TC: Esta categoría plantea una serie de afirmaciones o juicios, que buscó valorar la opinión que los participantes tienen en torno al proceso de compartir conocimientos, las barreras e incentivos hacia el proceso de TC. Las actitudes de

acuerdo con Ho et al. (2008) se manifiestan a través de las creencias, percepciones, actitudes y sentimientos.

- e) Evaluación del proceso de transferencia: De acuerdo con Laine et al. (2015), el objetivo de la evaluación, es la reflexión de las cosas que fueron aprendidas y experimentadas durante el proceso de TC. Por tanto, este apartado buscó identificar la opinión de los participantes en cuanto al grado de percepción que se tiene en cuanto a los beneficios de la TC.

Revisión de la Validez y Consistencia del Instrumento

Para esta investigación se realizó una prueba piloto aplicada de manera presencial a 60 docentes pertenecientes a las áreas de las CSH reunidos en el IV Congreso Internacional de Investigación Educativa 2018, celebrado en la ciudad de Chihuahua, México. Durante su aplicación fue posible identificar los siguientes elementos que dieron pie a la modificación de algunas preguntas del cuestionario, entre las que se encuentran las siguientes:

- a) En las preguntas 10, 16, 19, 27, 34, 40, 45, 51, 59 y 63 se solicitaba que contestarán en función de su institución de adscripción, su departamento o de manera personal lo que generaba confusión tanto a la hora de contestar como en su análisis posterior. El diseño de las escalas de tipo Likert generaban confusión pues el título de nulo agrupaba la mitad de las escalas, mientras que el título de muy alto agrupaba la otra mitad.
- b) Las preguntas 19, 27, 34, 45, 51, 59, 63 y 69 contaban las opciones de si, no y no sé. Esta última se consideró que estaba de más ya que la lógica de las preguntas evidenciaba que solo era posible contestar alguna de las dos primeras opciones.
- c) La pregunta 59 que hace referencia a la creación de empresas generó inquietud al considerar que las unidades académicas adscritas a las áreas de las CSH no tienen ni persiguen como fin esta actividad. Sin embargo, se decidió continuar con esta pregunta ya que de acuerdo con la clasificación mexicana de programas de estudio por campos de formación académica para la educación superior (2016) contempla al campo de la administración como parte de esta área.

Se recomendó cambiar en la pregunta 83 la palabra empleados por colegas debido a que consideraban que era el término más correcto para el tipo de actividad descrito en la pregunta. Por último, la consideración que generó el mayor consenso fue el referente a la extensión del cuestionario, el cual fue considerado como demasiado largo. Sin embargo, también fue posible constatar que, pese a este inconveniente, su contenido era relevante y del agrado de los

participantes. Por tal motivo, se tomó la determinación de continuar con el instrumento. Tomando las observaciones antes mencionadas en cuanto al cuestionario, se procedió a realizar los cambios mencionados para conformar el instrumento en su versión final (Anexo 3) el cual se aplicó a la muestra seleccionada, misma que se menciona en la sección correspondiente.

Definición y Operacionalización de Variables

Una variable es una propiedad particular en la que el investigador está interesado y que puede ser susceptible a ser medida u observada y que puede ser aplicable a personas, hechos, objetos o fenómenos y pueden adquirir valores diversos respecto de la variable planteada. Para Hernández et al. (2014) las “variables pueden ser medidas, observadas, evaluadas o inferidas, es decir, que de ellas se pueden obtener datos en la realidad”. (p. 118) Por su parte, Cohen et al. (2007) señalan que las variables pueden ser clasificadas como independientes o dependientes, pero también es posible añadir una más a la lista la cual puede ser clasificada como mediadora.

Una variable independiente es aquella que causa, en parte o en total, un resultado particular; es un estímulo que influye en una respuesta que puede modificarse para afectar un resultado, es decir, se espera que influyan en los resultados. Por su parte, la variable dependiente, es aquella que su comportamiento depende totalmente del comportamiento de otra variable. Para Creswell (2012) este tipo de variable es un atributo o característica que depende o está influenciada por la variable independiente.

Para Neuman (2014) la variable independiente es independiente de las causas anteriores que han actuado sobre ella, mientras que la variable dependiente depende de la causa.

La forma en que se determinaron las variables de análisis fue a partir de la revisión de los modelos de TC utilizados para la elaboración del modelo propuesto en esta investigación y que fueron tomados a partir de autores como Bozeman (2000), Laine et al. (2015), Necochea-Mondragón et al. (2013), Bedman (2002), Cheng et al. (2009), Abdullah y Haron (2014) y Cullen (2008). Es decir, a partir del modelo de TC propuesto en esta investigación y de sus etapas es que se decidió trasladar estas fases para incluirlas en el instrumento.

Las variables principales a considerar en el estudio, derivadas del marco teórico y relacionado con los objetivos son presentadas en la Tabla 9 y posteriormente completadas a través de la operacionalización de variables en el Anexo 5.

Tabla 9. Conceptualización de variables

Variable	Definición Conceptual
Independiente	
TC	La TC describe: <ul style="list-style-type: none"> a) Cómo utilizar un conocimiento aprendido previamente y que se encuentra en la mente de un individuo. b) Cómo éste conocimiento puede ser compartido a un agente, ya sea individual o grupal, para que a su vez este pueda aplicarlo en la resolución de un problema dentro de su propio contexto.
Dependiente	
Perfil para la TC	Rasgos característicos de alguien o algo.
Mecanismos empleados para realizar TC	Serie de componentes destinados a asegurar el funcionamiento efectivo de algo.
Los factores que motivan y/o inhiben la TC	Comportamiento que emplea un individuo para realizar una acción.
Elementos del modelo que favorecen la TC	Proceso que tiene por objeto determinar en qué medida se han logrado los objetivos previamente establecidos.

Fuente: Creación propia

CAPÍTULO IV. PROPUESTA DE MODELO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

En este apartado se presenta un análisis de los elementos que integran un modelo de transferencia de conocimiento a partir de las propuesta revisadas. De igual manera, se presenta una revisión de las similitudes y diferencias entre las propuesta con la finalidad de que este análisis muestre los elementos que debe contener un modelo de transferencia de conocimiento y por tanto, permita sustententar la propuesta de modelo de esta investigación.

Comparación de Elementos por Modelo de Transferencia de Conocimiento

Para determinar la manera más adecuada en que debía conformarse una propuesta de modelo de transferencia, fue necesario llevar a cabo una revisión de los distintos elementos mencionados y/o abordados en cada uno de las propuestas de modelo disponibles en la literatura (Tabla 10).

Los modelos tomados en cuenta en esta investigación y que pueden ser consultados en detalle en la sección correspondiente y sirvieron de base para la elaboración de esta propuesta son de los autores Bozeman (2000), Laine et al. (2015), Necochea-Mondragón et al. (2013), Bedman (2002), Cheng et al. (2009), Abdullah y Haron (2014) y Cullen (2008). Así mismo, los elementos identificados y que se exponen en este apartado no necesariamente toman el nombre con el que se identifica en el modelo consultado, sino que se adapta a las etapas identificadas de manera general y que a partir de su descripción, se encasilla en una categoría.

El modelo Contingent Effectiveness Technology Transfer Model (Bozeman, 2000), centra su atención a partir de cinco características fundamentales: i) agente de transferencia, ii) medio de transferencia, iii) objeto de transferencia, iv) entorno de demanda y v) receptor de transferencia.

Por su parte, el modelo Internacional de TC (Laine et al. 2015), presentan también cinco características: i) reconocimiento de la necesidad, ii) diseño del plan de búsqueda de conocimientos, iii) ciclo inicial de búsqueda de conocimiento, iv) búsqueda de conocimiento detallado y v) evaluación.

El modelo de TT para Universidades Mexicanas (Necochea-Mondragón et al. 2013) propone cuatro elementos que consiste en: i) agentes trasmisores, ii) incentivos, iii) mecanismos de colaboración y iv) agente receptor.

En cuanto al Modelo de TC de Bedman (2002), este identifica cuatro componentes claves para llevar a cabo el proceso de TC: i) fuente de conocimiento, ii) pre-condiciones, iii) factores de relación y iv) Proceso de transferencia.

Así mismo, el modelo de TC en Instituciones Académicas (Cheng et al. 2009), incluye factores como: motivos que contribuyen al intercambio de conocimientos, ii) el sistema de incentivos, iii) barreras que influyen en el interés por transferir y iv) factores técnicos se relacionan con la tecnología de GC utilizada

Por su parte, el modelo de TC para IES de Abdullah y Haron (2014), contempla seis capas principales: usuario, acceso, aplicación, base de conocimiento, servicio y repositorios.

Por último, el modelo entre Ecosistemas de Innovación propuesto por Cullen (2008), fundamenta esta propuesta a partir de los siguientes elementos: i) agente receptor, ii) mecanismos de transferencia, iii) agente receptor y iv) beneficios de la transferencia.

Una vez que han sido identificados los elementos que componen los distintos modelos, a continuación se presentan aquellas características similares así como aquellas en las que evidencian una diferencia.

Similitudes

Los modelos de Bozeman (2000), Laine et al. (2015), Necoechea-Mondragón et al. (2013), Bedman (2002), Abdullah y Haron (2014) y Cullen (2008) comparten la idea de que todo proceso de transferencia parte de un agente iniciador, es decir, que una persona dispuesta a compartir su conocimiento con los demás.

De igual manera, estos mismos modelos, excepto por Cheng et al. (2009) y Abdullah y Haron (2014), comparten la creencia de la necesidad de contar con mecanismos que hagan posible que el conocimiento disponible pueda ser compartido.

En cuanto al elemento agente receptor, solo Bozeman (2000), Necoechea-Mondragón et al. (2013), Bedman (2002), y Cullen (2008) proponen esta característica como elemento fundamental para que pueda darse un proceso de transferencia.

Los incentivos es otro de los elementos identificados, pero solo Necoechea-Mondragón et al. (2013), Bedman (2002) y Cheng et al. (2009) incluyen esta característica como un factor importante para incentivar proceso de transferencia entre las personas.

Otro elemento es el que tiene que ver con la tecnología y el cual es mencionado por Cheng et al. (2009) y Abdullah y Haron (2014) como componente para mover el conocimiento y hacerlo más asequible a los demás.

Por último, la evaluación como elemento presente en el modelo solo es retomado por Laine et al. (2015) y Bedman (2002) como elemento que ayuda a refinar las habilidades de los participantes y sobre todo facilita la posibilidad de verificar la absorción y aplicación del conocimiento recibido.

Tabla 10. Comparación de elementos por modelo de Transferencia de Conocimiento

Modelo	Elementos						
	Necesidad	Agente iniciador	Objeto de transferencia	Mecanismos de Transferencia	Agente receptor	Beneficios	Incentivos
Contingent Effectiveness Technology Transfer Model		Organización o institución que tiene como objetivo transferir conocimiento y tecnología	Contenido y forma de lo que se transfiera	Vehículo formal o informal mediante el cual se transfiera el conocimiento o la tecnología	Institución u organización que recibe el objeto de transferencia		
Modelo Internacional de TC	Identificación de problemas y necesidades de conocimiento	Es una acción obligatoria y forzada					
Modelo de TT para Universidades Mexicanas		Instituciones que proporcionan el conocimiento y la tecnología		Incluye los recursos financieros y tecnológicos disponibles, su capital humano y el conjunto de las redes de investigación	Instituciones encargadas de recibir el conocimiento		Estímulos económicos que faciliten los fondos para el fortalecimiento de redes y programas

Modelo	Elementos						
	Necesidad	Agente iniciador	Objeto de transferencia	Mecanismos de Transferencia	Agente receptor	Beneficios	Incentivos
Modelo de TC de Bedman		Emisor quien posee el conocimiento, puede armonizar y transferir a otra persona	Naturaleza del conocimiento (explícito o tácito)	Métodos para la transferencia (por ejemplo: capacitación, intercambio de tecnología, interacción, intercambio de personal y vínculos estratégicos)	Factores relacionados con el receptor del conocimiento		Sistema de recompensas que ayuda a estimular la capacidad de aprendizaje
Modelo de TC en Instituciones Académicas						Motivos que contribuyen al intercambio de conocimientos	
Modelo de TC para IES		Punto de partida donde los investigadores pueden realizar TC con otros usuarios					

Modelo	Elementos						
	Necesidad	Agente iniciador	Objeto de transferencia	Mecanismos de Transferencia	Agente receptor	Beneficios	Incentivos
Modelo de TC entre Ecosistemas de Innovación		IES / organizaciones de diversos sectores		Conocimientos que toman la forma de publicaciones, nuevos procesos, materiales, tecnología y 'know-how'	Organizaciones de diversos sectores / IES	Impacto económico al crear empleos, nuevos productos y servicios	

De menor presencia se observa que en las dimensiones de: Evaluación (ayuda a refinar las habilidades de los participantes y aplicación del conocimiento); Barreras (incluye el sistema de gestión, la cultura organizacional, la actitud y las expectativas personales); y Tecnología (factores técnicos relacionados con la tecnología de GC utilizada y acceso a herramientas que facilitan agregar/almacenar, editar y clasificar el conocimiento).

Diferencias

Entre los aspectos que lograron identificarse en los modelos y categorizarse como diferencias se presentan a continuación aquellos elementos que se incluyen en una propuesta pero no en las demás.

Laine et al. (2015), presenta en su propuesta el elemento necesidad como aquel que consiste en identificar los problemas y necesidades de conocimiento como el primer para para el inicio de un proceso de transferencia.

Por su parte, Cheng et al. (2009) incluye en su modelo el elemento barreras para referirse a aquellos aspectos que fungen como impedimento para que la transferencia de conocimiento pueda darse de manera natural.

Como elemento adicional y que ninguno de los modelos analizados contempla se encuentra la etapa de promoción, misma que se decidió incluir pues se considera vital para dar a conocer los resultados que pueden ser alcanzados a partir de la participación en procesos de TC y por ende, estos puedan ser replicados en otros áreas afines o contextos.

A partir del análisis llevado a cabo en ese apartado, la tabla 11 enlista los aspectos que a juicio de esta investigación deben contener un modelo de transferencia. De igual manera, estos elementos descritos sirvieron de base para el desarrollo de la propuesta de modelo de transferencia de conocimiento para vincular instituciones de Educación Superior en Ciencias Sociales y Humanidades con Entidades Sociales.

Tabla 11. Elementos de un modelo para Transferencia de Conocimiento

Elementos	
Necesidad	Elemento
Identificación de necesidades de conocimiento	Agente iniciador
Instituciones y sectores con los que se tiene el interés de vincularse	Objeto de transferencia
Identificación de proyectos con posibilidades de ser Transferido	Mecanismos de Transferencia
Plan de actividades de Transferencia de Conocimiento	Agente receptor
Instituciones y sectores con los que se tiene el interés de vincularse	Beneficios
Validación del plan de TC en donde se plasman los términos, condiciones y beneficios de la TC	Incentivos
Identificación y definición del sistema de incentivos para los participantes	Barreras
Identificar y definición de las limitaciones que los participantes puedan experimentar para la transferencia	Evaluación
Evaluación las actividades del plan estratégico de TC	Promoción
Promoción de buenas prácticas alcanzadas en el proceso de TC	Tecnología
Registro y almacenamiento en un Repositorio de TC Institucional de las buenas prácticas llevadas a cabo	

Modelo Propuesto Transferencia de Conocimiento

El modelo propuesto en este apartado es el resultado del análisis realizado a las entrevistas aplicadas al grupo de expertos y que sirvió de base para ser socializado con las entidades sociales y docentes para su valoración. De igual manera, la descripción de cada una de las etapas del modelo puede ser revisada en el Anexo 7, el cual es presentado a manera de documentación de procesos ya que como lo plantea Hitpass (2017) y Whitaker y Mancini (2012) este método facilita la comprensión de lo que se hace, cuando se hace, quien lo hace y lo que se requiere para obtener

un resultado. Con la finalidad de clarificar esta propuesta, se presenta un resumen de las etapas que comprende el modelo (se representa además de forma gráfica en la Figura 5):

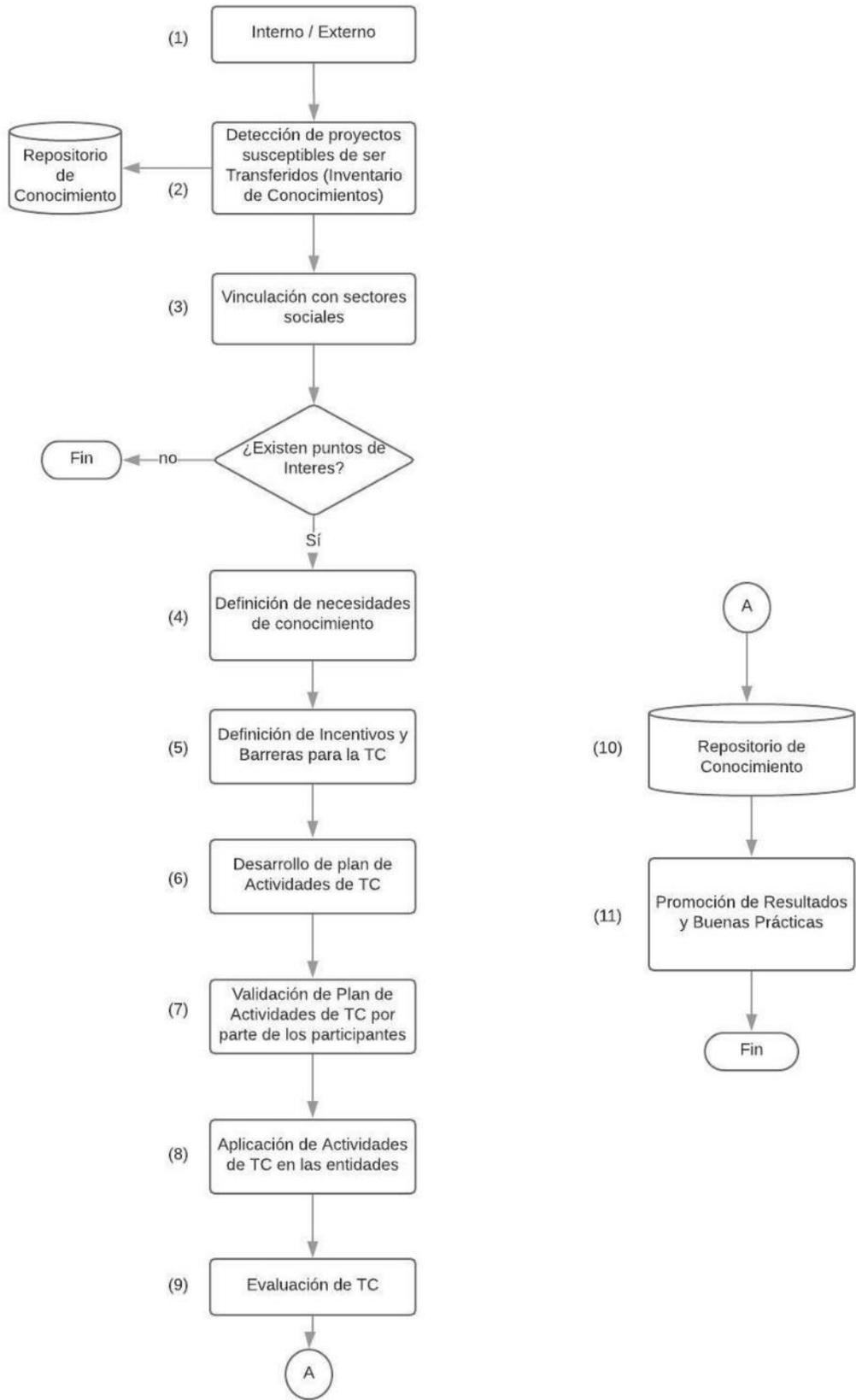
- Etapa 1: Agente iniciador/receptor: Instituciones y sectores con los que se tiene el interés de vincularse para compartir o recibir conocimiento
- Etapa 2: Detección de proyectos para la TC
 - Propósito: Identificar los proyectos de Investigación con posibilidades de ser Transferidos.
- Etapa 3: Vinculación con sectores
 - Propósito: Generar los mecanismos para vincular los proyectos de Investigación con posibilidades de ser Transferidos
- Etapa 4: Definición de necesidades de conocimiento
 - Propósito: Identificar las necesidades de conocimiento
- Etapa 5: Definición de incentivos y barreras para la TC.
 - Propósito: Identificar y definir el sistema de incentivos para los participantes, así como las limitaciones que los participantes puedan experimentar para la transferencia
- Etapa 6: Desarrollo de plan de actividades de TC.
 - Propósito: Desarrollar un plan estratégico de actividades que facilite la TC.
- Etapa 7: Validación de plan de actividades de TC.
 - Propósito: Validar las actividades que formarán parte del plan estratégico de TC en donde se plasman los términos, condiciones y beneficios de la TC.
- Etapa 8: Aplicación de plan de Actividades de TC.
 - Propósito: Aplicar las actividades que formarán parte del plan estratégico de TC.
- Etapa 9: Evaluación del plan de actividades de TC.
 - Propósito: Realizar una evaluación las actividades del plan estratégico de TC.
- Etapa 10: Registro de buenas prácticas en el repositorio de TC Institucional.
 - Propósito: Realizar un registro y almacenar en el Repositorio de TC Institucional las buenas prácticas llevadas a cabo.

- Etapa 11: Promoción de resultados y buenas prácticas
 - Propósito: Promocionar y difundir los resultados alcanzados en los proyectos de investigación como parte de la TC.

El presente modelo retoma los elementos principales de cada modelo de transferencia revisado y que se consideran fundamentales para realizar una transferencia de conocimiento efectiva. Entre estos elementos que se identifican con el número que ocupa en la propuesta de modelo se encuentra los siguientes: agente iniciador/receptor (1), necesidad (2), objeto de transferencia (3, 4), beneficios, incentivos y barreras (5), mecanismos (6, 7, 8), evaluación (8, 9) tecnologías (10) y promoción (11)

De igual manera, esta propuesta incluye un elemento adicional que tiene que ver con la promoción de resultados y buenas prácticas ya que se consideró importante que los resultados que se generen de este proceso de transferencia deben compartirse con la comunidad para que este pueda seguirse replicando y por ende se puedan obtener mejores resultados a las necesidades.

Figura 5. Diagrama del modelo propuesto



CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE DATOS

Este capítulo, referente al análisis de datos, se divide en dos grandes apartados: el primero, relacionado con el análisis e interpretación de datos cualitativos, los cuales se obtuvieron a través de la aplicación de entrevistas y grupos focales; y el segundo, donde se consideran los datos cuantitativos, recolectados a través de un cuestionario. De ambos análisis se logran derivar aspectos como: el perfil de docentes y entidades sociales, los mecanismos y los factores que motivan e inhiben los procesos de TC, así como la propuesta de un modelo de TC.

Análisis e Interpretación de Datos Cualitativos

La información recogida a través de la entrevista y en las sesiones de grupos focales se analizó de forma cualitativa. En ambos casos, se realizó previamente una transcripción de la información y a partir de esta etapa, es que se deriva el análisis de contenido con base en las categorías establecidas previamente, siguiendo además las pautas de transcripción, análisis y desarrollo del informe.

Transcripción de Entrevistas y Grupos Focales

En la primera etapa, la transcripción de las entrevistas video grabadas sirvió como fuente principal de datos y con el objetivo de garantizar su fiabilidad se realizó una comparación del texto con la grabación, esto con el fin de verificar una transcripción íntegra. Ante esto, Kvale (2011) sugiere que las transcripciones no son simples “copias o representaciones de alguna realidad original, sino construcciones interpretativas que constituyen herramientas útiles para propósitos dados”, es decir, “las transcripciones son conversaciones descontextualizadas” (p. 158).

Lo anterior puede entenderse cuando se hace una comparación entre lo que se escucha-observa y lo que se lee, todo ello como parte de la transcripción. Al escuchar y observar una entrevista, esta se hace más comprensible pues se acompaña del tono de voz, movimientos del cuerpo y la relación entre el entrevistado y el entrevistador. En cambio, la transcripción implica traducir de una lengua oral a una lengua escrita, ambas con reglas distintas y como resultado, “los intentos de transcribir entrevistas al pie de la letra pueden producir híbridos, constructos artificiales que pueden no adecuarse a la conversación oral vivida” (Kvale, 2011, p. 151).

En el caso de esta investigación, la transcripción íntegra bajo las reglas de lo escrito representó un reto importante pues la interpretación y análisis se basó en lo transcrito dejando fuera la posibilidad de analizar aspectos ya descritos como el lenguaje oral y corporal. Por otro lado, el proceso de transcripción, estructuración y posterior codificación y análisis se realizó a

través del software Atlas.ti versión 7.5.7, esto con la finalidad de dar mayor certeza a los resultados obtenidos.

Análisis de Datos Cualitativos

En cuanto al proceso de análisis, Given (2008) señala que la interpretación y análisis es un proceso interpretativo que requiere de la revisión de una gran cantidad de información que puede ser difícil y lento de categorizar y analizar. Por ello, para el análisis de la información proporcionada por los participantes se optó por seguir principalmente el modo de análisis de entrevista propuesto por Kvale (2011) quien sigue un análisis centrado en el significado y en el lenguaje. El análisis que se presenta está centrado sobre todo en el significado de lo que se dice ya que esta investigación busca describir el fenómeno de la TC, por tanto, el significado dado por los participantes fue fundamental para entender este proceso.

De igual manera, como parte del análisis fue necesario llevar a cabo un proceso de codificación el cual implicó asignar una o más palabras clave a un segmento de texto para permitir su posterior identificación. Al tiempo en que se llevó a cabo la codificación se realizó una categorización lo cual implicó efectuar una conceptualización que diera sentido a lo codificado y de esta manera fuera posible realizar un reporte claro y preciso.

Por otro lado, no hay una regla fija que estipule como debe construirse una matriz que refleje el análisis de datos cualitativos. Más bien, la construcción de matrices debe ser una tarea que fomente la comprensión de los datos. El esquema visual para la representación de los datos que se presenta en este trabajo es el denominado por Miles, Huberman y Saldaña (2014) como red y es descrito como una colección de nodos conectados por líneas que muestran secuencias de acciones, eventos y procesos de los participantes. Este tipo de esquema permite evidenciar complejas interrelaciones entre variables y obtener información fácilmente analizable de un vistazo.

Para el análisis e interpretación de los datos cualitativos se eligieron diferentes categorías atendiendo los temas principales planteados en la investigación en relación con la TC: conocimiento, mecanismos, beneficios, barreras e incentivos. En cada categoría se discriminaron una serie de subcategorías respondiendo a indicadores aportados por los distintos informantes y vinculados directamente con los temas principales seleccionados de antemano, lo cual permitió hacer manejable el cúmulo de información recogida durante la investigación y presentar los resultados en función de los objetivos propuestos.

Definición de Categorías y Subcategorías

Como parte del análisis de este trabajo, se parte de una organización a partir de categorías que sirven para identificar las características y atributos del objeto de estudio. De igual forma, las categorías identificadas se dividen en subcategorías, de manera tal que el fenómeno que se pretende estudiar sea lo más claro para el investigador. Las categorías y subcategorías fueron explicadas en el apartado de definición y operacionalización de variables.

Tabla 12. Sistema de categorías y subcategorías

Categoría	Código	Subcategoría
1. Conocimiento	C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto ▪ Tipos de conocimiento
2. TC	TC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de TC ▪ Transmisión de Conocimiento
3. Mecanismos de TC	M-TC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diálogo ▪ Conferencias ▪ Formación ▪ Convenios ▪ Publicaciones
4. Beneficios de la TC	B-TC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impacto social ▪ Intercambio de conocimientos ▪ Recurso económico ▪ Experiencia ▪ Productividad ▪ Resolución de problemas ▪ Impacto en la investigación ▪ Nuevos conocimientos ▪ Actitudinales ▪ Formación de recursos humanos (docencia y direcciones de tesis)
5. Barreras de la TC	Barr-TC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Institucional ▪ Actitudinales ▪ Recurso Humano ▪ TIC ▪ Reconocimiento ▪ Recursos materiales ▪ Tiempo ▪ Teoría vs práctica
6. Incentivos de la TC	I-TC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estímulos económicos ▪ Impacto social ▪ Relación entre pares ▪ Actitudinales ▪ Institucional ▪ Vinculación ▪ Formación de recursos humanos (docencia y direcciones de tesis) ▪ Políticas públicas ▪ Financiamiento

Con respecto a la presentación de los resultados e interpretación de las entrevistas y grupos focales, se realizó un análisis de cada una de las categorías, adentrándose en sus respectivas subcategorías ya identificadas, para llegar a definiciones más precisas de cada una (Anexo 6)

Análisis e Interpretación de Entrevistas a Expertos

Las entrevistas realizadas al grupo de expertos, mismos que ya fueron descritos en el capítulo metodológico, permiten tener una mayor claridad en cuanto a lo que entienden por cada una de las categorías descritas y, por tanto, comenzar a describir y entender el objeto de estudio.

El análisis que se presenta se encuentra ordenado de acuerdo con la secuencia de las categorías presentadas con la finalidad de mantener un orden lógico. De igual manera las ideas expresadas en lenguaje natural fueron matizadas con la finalidad de dar una mayor uniformidad a las respuestas brindadas por los informantes (In.). En este primer bloque se identifican palabras claves que definen con mayor precisión cada concepto, por lo que al final se integra un concepto general.

Conocimiento.

Para entender la importancia de la TC como objeto central de este estudio, es preciso comprender lo que se entiende por este concepto. Para los expertos entrevistados existen cuatro elementos fundamentales que permiten clarificar el concepto de conocimiento: aprendizaje, información generada, proceso de aplicación y reflexión.

De acuerdo con la primera clasificación de aprendizaje es posible destacar lo siguiente:

- a) “Aprendizaje a partir de una información” (In. 1).
- b) “El conocimiento es el que permite el aprendizaje de un individuo” (In. 1).
- c) “Saberes acumulados por la experiencia” (In. 5).

En este primer elemento descrito es posible comprender que el conocimiento puede ser entendido como un aprendizaje que se da a partir del acceso a información que se adquiere y la experiencia como parte de las actividades que realiza un individuo.

Como segundo elemento que forma parte del concepto de conocimiento es el que tiene que ver con la información generada y del cual es posible resaltar lo siguiente:

- a) “Información que se genera, se produce y se adquiere” (In. 2).
- b) “Combinación de datos e información procesada y evaluada” (In. 14).

- c) “Información ordenada, archivada sistemáticamente e inter-relacionados entre sí que después de ser analizada permite su aplicación en entornos específicos.” (In. 6).
- d) “Datos organizados que se convierten en información cuando interactúan con un sujeto y a partir de ahí genera nueva información que se convierte en conocimiento cuando pasa a otra persona, contexto o disciplina” (In. 1).

Tomando como base los elementos anteriores se constata que el conocimiento es entendido como el cúmulo de información que se encuentra ordenada, procesada y que es evaluada por un sujeto para ser aplicada en un contexto determinado.

El tercer elemento identificado dentro de los comentarios de los expertos es el referente al conocimiento como proceso de aplicación y en donde es posible identificar lo siguiente:

- a) “Proceso de aplicación” ... es decir que “el conocimiento trascienda de la fase teórica a la parte práctica” (In. 2).
- b) “Información incorporada y entendida para ser utilizada” (In. 13).
- c) “Aproximación que hace el ser humano a la realidad para explicarla o comprenderla con el fin de transformarla y generar bienestar para la sociedad” (In. 10).

Para los participantes, el conocimiento es la información adquirida que tras ser entendida o asimilada es aplicada y/o utilizada para generar un bienestar.

Por último, la reflexión como elemento presente en el concepto de conocimiento es entendido como:

- a) “Resultado del proceso de reflexión que se genera a partir del contacto con la información” (In. 12).
- b) “Capacidad de comprender y relacionar cosas” (In. 4).
- c) “Racionalización y sistematización de información para su aplicación” (In. 2).

Tipos de Conocimiento.

Al tomar los elementos identificados para la construcción de un concepto de conocimiento podríamos decir que éste puede ser entendido como aprendizaje que se da a partir del acceso a información ordenada, procesada, racionalización y sistematización por un sujeto para ser aplicada en un contexto determinado y de esta manera generar un bienestar.

Al cuestionar a los entrevistados sobre el concepto de conocimiento fue posible definir una clasificación que permite entender la manera que consideran es posible dividir el conocimiento. Este puede ser dividido en Explícito y Tácito.

El primero de ellos es definido como “aquel que ha sido plasmado en infografías, gráficas, esquemas y documentos en general y se encuentra accesible para su consulta” (In. 12). De Igual manera, adquiere el carácter de “explícito... cuando existe una...” forma de expresión o puede ser registrado ese conocimiento” (In.3), es decir, “conocimiento explícito” ... es aquel que “puede ser registrado” (In. 3).

El segundo es el que definen como Tácito y puede ser entendido como “aquel que reside en las personas y aún no se encuentra manifestado en un dispositivo del cual se pueda acceder para su consulta libremente” (In. 12).

Conceptualización de Transferencia de Conocimiento.

La conceptualización del término TC es de gran importancia para entender lo que más adelante se presenta y que tiene que ver con la propuesta del Modelo de TC entre los actores de las IES y su contexto. A continuación, se presenta lo que a juicio de los expertos se entiende por TC:

- a) “Proceso donde el conocimiento se traslada de una persona a otra o de una organización a otra con la finalidad de generar un impacto” (In. 9).
- b) “Producción y sistematización de información con el objeto de enseñar a una persona o grupo de personas, una idea acerca de un estado de cosas (In. 2).
- c) “Fin de la información teórica, es decir, la teoría se debe aplicar a la práctica y la práctica debe poder resolver problemas de índole social” (In. 3).
- d) “Apropiación social del conocimiento que busca mejorar de la calidad de vida de las personas y en consecuencia la calidad de la sociedad” (In. 4).
- e) “Proceso dinámico e iterativo, que incluye la síntesis, diseminación, intercambio y aplicación ética del conocimiento para mejorar la calidad de vida del ser humano, aportando servicios y productos más efectivos. (In. 8).
- f) “Articulación de saberes, experiencias y competencias de diversos actores para desarrollar en conjunto propuestas innovadoras a fin de proveer soluciones a las problemáticas identificadas en su contexto con la intención de mejorar la calidad de vida de la comunidad (In. 12).

g) “Proceso cognitivo que se transforma para generar un desarrollo a la comunidad” (In. 7).

Tomando como referencia las aportaciones de las entrevistas es posible construir un concepto de TC que puede ser definido como un proceso dinámico e iterativo en donde se articulan saberes, experiencias y competencias que se trasladan de una persona a otra con la finalidad de resolver problemas y mejora de la calidad de vida de las personas.

Propuesta de Modelo para la Transferencia de Conocimiento entre CSH-UACH con Entidades Sociales

En el apartado correspondiente al marco teórico se hace mención de algunos modelos que han ido cobrando relevancia y que, a diferencia de los anteriores, las nuevas propuestas centran su atención en los procesos de la TC. Así mismo, se hace mención de que los modelos de transferencia resultan útiles para clarificar dichos procesos, siempre que sea posible según Crossan (1999) cumplir tres requisitos principales: a) identificar el fenómeno bajo investigación; b) las suposiciones clave detrás del modelo que deben ser claramente establecidas; y c) la relación entre los elementos del modelo debe ser descritos con claridad. Por tanto, en la propuesta de este modelo se describen los elementos que lo integran y la relevancia que tiene para su implementación entre las CSH-UACH y las entidades sociales.

Para el desarrollo de este modelo se revisaron las propuesta de Bozeman (2000), Cheng et al. (2009), Necoechea et al. (2013), Laine et al. (2015) y Bedman (2002) con la finalidad de que dicha aportación tuviera elementos de valor no identificados en estos modelos y por tanto representar una aportación al tema de la TC (Tabla 11).

Tabla 13. Modelos de Transferencia de Conocimiento

Autor	Elemento	Descripción
Bozeman (2000)	Agente de transferencia	Organización o institución que tiene como objetivo transferir conocimiento.
	Medio de transferencia	Medio de transferencia que hace mención al vehículo mediante el cual se transfiere el conocimiento.
Laine et al. (2015)	Reconocimiento de la necesidad	Trabajo preliminar que comienza con la evaluación de las instituciones con las cuales se pretende llevar a cabo algún trabajo de TC.
Necoechea, et. al. (2013)	Agentes trasmisores	Integrado por las instituciones que proporcionan el conocimiento.
Cheng et al. 2009)	Factores individuales	Factores internos de cada persona que influyen en el interés por transferir conocimientos.
Bedman (2002)	Factores de relación	Interacción entre los que transfieren y los que se reciben el conocimiento.

Autor	Elemento	Descripción
	Sistema de recompensas	Sistema de recompensas que ayuda a estimular la capacidad de aprendizaje de los empleados.

Fuente: Creación propia

Concluida la revisión bibliográfica en torno a las distintas propuestas de modelos de TC se elaboró una propuesta que fue sometida a revisión por expertos a través de una entrevista y a docentes y representantes de entidades sociales a través de grupos focales, donde se les preguntó lo siguiente:

- a) ¿Determine si las etapas propuestas le parecen adecuadas? En caso contrario, reordene, agregue o elimine aquellas etapas que considere deban revisarse.
- b) De acuerdo con el modelo presentado o de las modificaciones realizadas por usted, ¿cuáles etapas considera que generan mayor valor para el proceso de TC y por qué?

Ante el primer cuestionamiento (anexo 7) fue posible determinar tres elementos fundamentales: de opinión, de justificación y de recomendaciones al modelo propuesto (Tabla 12).

Tabla 14. Opinión del Modelo de Transferencia de Conocimiento

Opinión de los expertos (entrevista)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Yo lo veo con lógica (In. 1) ▪ Las etapas resultan adecuadas (In. 2) ▪ Me parecen etapas adecuadas, son las mismas que en la TC de cualquier conocimiento institucional (In. 3) ▪ Es un modelo que se fundamenta en la transferencia de la información y no en el conocimiento (In.6) ▪ Considero que el modelo es adecuado (In. 9) ▪ El modelo en esencia me parece completo y recoja bien el proceso a seguir (In. 10) ▪ Me parece que las etapas que estás manejando son apropiadas... y me parece que la estructura es apropiada (In. 12) ▪ Encuentro el modelo adecuado (In. 18) ▪ Es un buen modelo me gusta el hecho que da pasos, y... me gusta el hecho de que empiece desde de proactividad, reactividad (In. 11) 	
Opinión de las entidades sociales (grupos focales)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Me parece que los pasos que se muestran en el modelo están bien, porque son muy parecidos a lo que hacemos en la Asociación (In. 15) ▪ Las etapas nos parecen bien porque son muy parecidas a lo que se hace, aunque no en el mismo orden. (In. 15) ▪ Para nosotros, de igual forma, las etapas nos parecen bien (In. 15) 	
Opinión de los docentes (grupos focales)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las etapas propuestas me parecen adecuadas (In. 15) ▪ El modelo que se presenta describe las etapas de manera lógica (In. 15) ▪ Me gusta que el modelo presente los pasos de manera ordenada (In. 15) 	

Fuente: Creación propia

Como se aprecia en la Tabla 12, la opinión de expertos, entidades sociales y docentes, sobre el modelo propuesto es vista como viable pues los entrevistados ven factible y aplicable todas las etapas. También, manifiestan la importancia de presentar una secuencia de etapas para llevar a cabo el proceso de transferencia pues facilita su implementación y seguimiento. Por otra parte, además de conocer la viabilidad del modelo era importante conocer el porqué de esta opinión, por lo que se les pidió a los participantes justificar su afirmación con el objetivo de contar con elementos que sustenten esta propuesta (Anexo 14).

A continuación, se muestra un análisis de las justificaciones vertidas por expertos, en torno al modelo propuesto a manera de fundamentar la pertinencia de esta propuesta. Las ideas expresadas en lenguaje natural fueron matizadas con la finalidad de dar una mayor uniformidad a las respuestas brindadas por los informantes:

“Yo lo veo con lógica” (In. 1) porque facilita entender el camino que se puede seguir entre academia y sector social y a través del cual es posible aprender el uno del otro y no quedarse solo en lo teórico.

“Generar una etapa conjunta para los dos enfoques que provea el relevamiento de capacidades institucionales a fin de disponer de ellas previamente para una mejor determinación de la factibilidad de proveer soluciones a las demandas internas o externas que se generen” (In. 2)

“La vinculación con diferentes actores en los dos enfoques previstos, a fin de no restringir su acceso en una u otra modalidad”.

“La sistematización del proceso de transferencia a fin de relevar la información que después servirá para la generación del conocimiento explícito”.

“La factibilidad de desarrollar una evaluación durante las diferentes etapas de aplicación de la TC a fin de no efectuar esta actividad ex - post cuando los cambios resultan más complejos”.

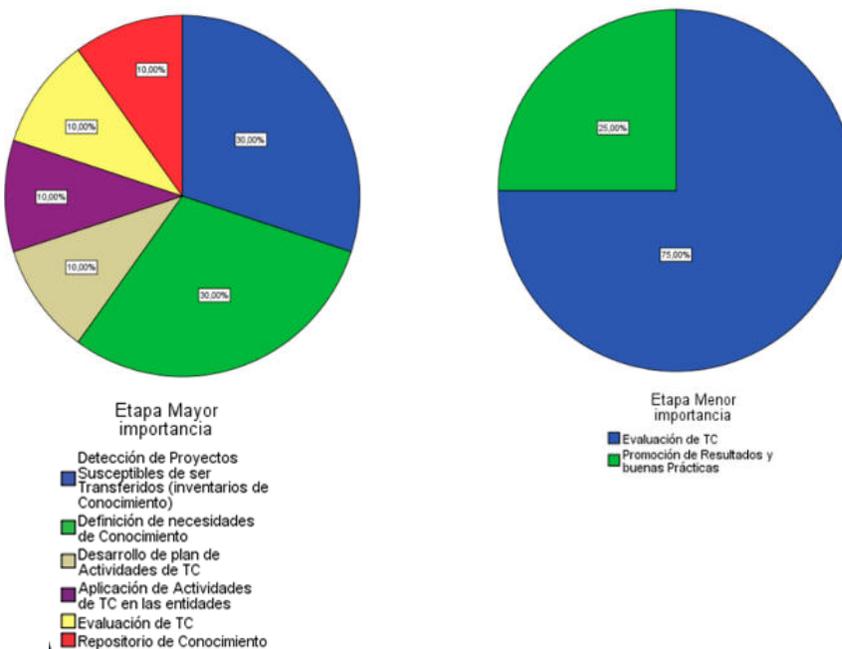
De igual manera es un modelo que se fundamenta en la transferencia de la información y no en el conocimiento, donde lo importante debe ser el conocimiento y “Know-How” de las personas, docentes, investigadores, estudiantes, etc., la posibilidad de compartición de esos conocimientos y la generación de conocimientos tanto individuales como institucionales (In. 6).

Es un buen modelo, me gusta el hecho que da pasos, me gusta el hecho de que empiece desde una proactividad, reactividad, y como reaccionamos al problema que se presenta si tú eres proactivo, antes de que el problema suceda, así que esa responde a las necesidades pero crece para la innovación, crece al nuevo desarrollo porque la mayoría del tiempo lo que pasa es que este es

un modelo reactivo, así que solamente responde a las preguntas del problema, en ese entonces, me gusta la idea de proactividad, y también (In. 11).

Ante lo anterior, era importante conocer cuál de las etapas propuesta en el modelo son percibidas como más importantes, pero también las menos importantes, esto con la finalidad de determinar la riqueza del modelo e identificar las etapas fuertes de la propuesta. La etapa de mayor relevancia del modelo que perciben los expertos es la que corresponde a la detección de proyectos susceptibles de ser transferidos y la definición de necesidades de conocimiento con un 30%. En contra parte, las etapas que consideran menos importantes dentro del modelo son las que hacen referencia a la evaluación de la TC con un 75% y la promoción de las actividades con un 25%. Lo anterior resulta importante ya que el proceso de evaluación es fundamental para comprobar si hubo o no un proceso de transferencia entre los participantes. Así mismo, la promoción de resultados, una actividad importante para dar a conocer lo que se realiza entre la academia y el sector social no se percibe importante, lo que contrasta con lo que expresa el sector social y que se verá más adelante en este apartado.

Figura 6. Percepción de propuestas según su importancia



Fuente: Creación propia

En contra parte, las etapas que consideran menos importantes dentro del modelo son las que hacen referencia a la evaluación de la TC con un 75% y la promoción de las actividades con un 25%. Lo anterior resulta importante ya que el proceso de evaluación es fundamental para comprobar si hubo o no un proceso de transferencia entre los participantes. Así mismo, la

promoción de resultados, una actividad importante para dar a conocer lo que se realiza entre la academia y el sector social no se percibe importante, lo que contrasta con lo que expresa el sector social y que se verá más adelante en este apartado.

A partir del modelo descrito se buscó que el grupo de expertos pudiera describir lo que se entiende como un mecanismo de TC y su orden de importancia por lo que para ello se determinó que era significativo clasificarla en dos fases. La primera, buscó identificar aquellos mecanismos por parte de los expertos, la segunda, determinar el orden de importancia de dichos mecanismos. La finalidad de esta división buscó simplemente trabajar esta pregunta desde dos visiones diferentes y sobre todo aprovechando el tiempo y disponibilidad de los expertos participantes. Para determinar que participantes debían contestar de una u otra forma, se determinó hacerlo de manera aleatoria de tal forma que un primer grupo fueron los encargados de determinar los mecanismos y un segundo grupo quienes determinarían el orden de importancia de dichos mecanismos.

La primera fase de identificación de los mecanismos tomó en cuenta la opinión de seis expertos a los cuales se les presentó un total de 12 mecanismos de TC identificados en la literatura y se les pidió que los ordenaran según su importancia de acuerdo a su experiencia. Los mecanismos presentados (anexo 10) fueron: infraestructura, consorcios, contratación de estudiantes, contratación de profesores, creación de empresas, consultorías, cursos, talleres, seminarios, pláticas, proyectos de investigación, publicaciones, patentes, establecer vínculos con distintos sectores e integrar la teoría académica con la práctica.

Análisis del Grupo A de Expertos.

La pregunta estuvo compuesta por 12 opciones de respuesta que debían ser analizadas y con base en la experiencia de cada participante y estas debían ser clasificadas de acuerdo a la importancia que para ellos representaba cada respuesta en un orden del uno al doce en donde uno es la opción principal y doce la menos importante.

Del total de expertos de esta primera fase, la media se posicionó en 9.33 en la opción de proyectos de investigación como el mecanismo de transferencia más importante, seguido integración de la teoría con la práctica y consultoría con 8.33. Los mecanismos contratación de profesores, vínculos con distintos sectores y publicaciones, se ubican en la tercera posición con el porcentaje de 7.83. En la posición cuatro, se ubica el mecanismo de cursos, talleres, seminarios y pláticas con 7.67. Como mecanismos cinco de importancia se encuentra el mecanismo de consorcios con un 5.17. En la posición seis con un 5.00 se colocan la contratación de estudiantes

e infraestructura con un 4.5 en la posición siete. Creación de empresas con un 4.33 ocupa la ocho y patentes la posición nueve con un 3.50.

Por tanto, el análisis permite determinar que para los expertos los mecanismos de mayor importancia para realizar procesos de TC son los proyectos de investigación, la integración de la teoría académica con la práctica, las consultorías, la contratación de profesores, los vínculos con los sectores y las publicaciones.

Tabla 15. Estadísticos descriptivos grupo de expertos (grupo A)

Variables	Mínimo	Máximo	Media
Proyectos de investigación	4	11	9.33
Integrar la teoría académica con la práctica	3	11	8.33
Consultorías	6	12	8.33
Contratación de profesores	3	12	7.83
Establecer vínculos con distintos Sectores	3	12	7.83
Publicaciones	3	10	7.83
Cursos, talleres, seminarios, pláticas	2	12	7.67
Consortios	1	9	5.17
Contratación de estudiantes	2	11	5.00
Infraestructura	1	12	4.50
Creación de empresas	1	6	4.33
Patentes	1	8	3.50
N válido (según lista)	6		

Fuente: Creación propia

Análisis del Grupo B de Expertos.

La segunda fase estuvo compuesta por el mismo número de variables que la fase anterior solo que ahora se les pidió a los participantes (n=8) que llevaran a cabo una valoración de las opciones dadas por el grupo A.

La valoración de los expertos ubica en la primera posición a los proyectos de investigación y la vinculación con distintos sectores como los mecanismos de transferencia más importantes con un 4.63. En la segunda posición con un 4.5 se ubica la integración de la teoría con la práctica, seguido en la tercera posición a las publicaciones con un 4.13. Los mecanismos de contratación de profesores (3.88), consultorías y patentes (3.75) y cursos, talleres, seminarios y pláticas (3.63) se colocan en los puestos, cuatro al seis respectivamente. Los mecanismos percibidos por los participantes como menos importantes se encuentran la creación de empresas (3.38), los consorcios (3.25), la contratación de estudiantes (2.88) y la infraestructura (2.5) como última opción.

Por tanto, el análisis permite determinar que para los expertos en este grupo los mecanismos de mayor importancia para realizar procesos de TC son los proyectos de investigación, la vinculación con distintos sectores, la integración de la teoría académica con la práctica y las publicaciones.

Tabla 16. Estadísticos descriptivos grupo de expertos (grupo B)

VARIABLES	Mínimo	Máximo	Media
Proyectos de investigación	4	5	4.63
Establecer Vínculos con Distintos Sectores	3	5	4.63
Integrar la teoría académica con la práctica	3	5	4.5
Publicaciones	3	5	4.13
Contratación de profesores	2	5	3.88
Consultorías	2	5	3.75
Patentes	1	5	3.75
Cursos, Talleres, Seminarios, Pláticas	2	5	3.63
Creación de empresas	1	5	3.38
Consortios	2	5	3.25
Contratación de estudiantes	1	5	2.88
Infraestructura	0	4	2.50
N válido (según lista)	8		

Fuente: Creación propia

Beneficios de la Transferencia de Conocimiento.

Los beneficios del proceso de TC puestos de manifiesto por parte de los expertos (anexo 11) pueden enlistarse de la siguiente manera: impacto social, intercambio de conocimientos, recursos económicos, experiencias y aprendizaje, productividad, resolución de problemas, impacto en la investigación, nuevos conocimientos, actitudinales, formación de recurso humano y otros.

El primer elemento hace referencia principalmente a mejorar las condiciones de vida y empoderamiento de las personas, mejorar la sociedad mediante prácticas formativas, contribuir al desarrollo del país y la región a través de un acercamiento de las necesidades reales de la sociedad. De igual manera resalta la importancia de generar productos de investigación que generen una aportación y transformación social y no se queden solo en productos académicos. Por último, es importante que el impacto social como beneficio de la TC permita que las necesidades del medio retroalimenten y desarrollen experiencias en situaciones reales que favorezcan la formación práctica de investigadores y profesionales.

El intercambio de conocimientos describe como el o los individuos realizan actividades de diseminación científica, de compartir resultados de interés para la obtención de mejoras y ventajas competitivas. De igual manera, desde el ámbito escolar, se entiende como aquel

conocimiento que se adquiere en las aulas y a través de la colaboración, ese conocimiento se materializa en una acción a través de distintos medios.

Por su parte, los recursos económicos aparte de facilitar el aprendizaje y la solución de problemas, brinda la posibilidad de generar recursos económicos para continuar trabajando en los distintos proyectos dentro de las instituciones. De igual manera, la financiación mediante mecanismos de transferencia permite una mayor autonomía a las instituciones con respecto al sector privado, pero también a los propios investigadores quienes pueden beneficiarse de su trabajo, para así facilitar la posibilidad de continuar innovando, generando y transfiriendo nuevos conocimientos a la comunidad.

Las experiencias y el aprendizaje se adquieren a través del ensayo y error y generan lecciones que en su proceso no siempre es posible medirse sino hasta que se materializa a través de los distintos proyectos de investigación. Estos aprendizajes sirven para formar profesionales que contribuyan a la solución de problemas sociales o para generar nuevos conocimientos y a su vez, producir nuevos profesionales. De igual manera, comprender exhaustivamente las necesidades del medio y su contexto permite desarrollar experiencias en situaciones reales que favorecen la formación práctica de profesionales.

Por su parte, la productividad, la eficiencia y la efectividad, es percibido como un beneficio de gran valor para los entrevistados ya que permite un mejoramiento en los procesos como parte del acceso a nuevo conocimiento de los empleados. De igual manera, facilita un incremento en la competitividad entre los distintos actores ya que el proceso de transferencia generado en las universidades permite que el conocimiento vaya al público de manera socializado y por tanto pueda ser utilizado para el diseño de políticas e innovaciones.

La resolución de problemas es tal vez el beneficio más percibido por los participantes pues es considerada una necesidad real que debe ser atendida por todas instituciones educativas. Es decir, es su misión contribuir al desarrollo del país y la región a través de la solución de problemas a través de la generación de nuevos conocimientos, mismos que traducidos en forma de política, nuevas tecnologías y formas de hacer las cosas, la sociedad percibe y adquiere un valor distinto del quehacer de los científicos. De igual manera, se considera que las universidades deben crecer en un ambiente positivo para el futuro, ya que esto permite que el conocimiento salga y se transfiera entre las personas, quienes serán las encargadas de atender los retos diarios de su día a día.

Otro beneficio identificado es el que se refiere al impacto en la investigación: “Permite que los resultados de investigación trasciendan las fronteras de la universidad y lleguen a otros actores

sociales (incluidas las empresas). De igual forma, permite la construcción colectiva de un sentido para la investigación, es decir, que contribuye a que los imaginarios sobre la orientación que debe tener el conocimiento no provengan de un solo actor social (la universidad o la empresa, entre otros) sino que pueda ser construida de forma pluralista, diversa y participativa”. (In. 10). Así mismo, el impacto permite “orientar las líneas y proyectos de investigación hacia necesidades del medio local y regional de modo que las transferencias de resultados resulten de interés para la obtención de mejoras, agregado de valor y ventajas competitivas (in.12).

La generación de nuevos conocimientos como beneficios de la TC es como los individuos tienen la oportunidad de generar nuevos conocimientos y formar más y mejores profesionales de modo que contribuyan a la mejora de las condiciones de vida.

Aunado a lo anterior, el aspecto actitudinal es percibido como un aspecto fundamental y aquí es posible resaltar el reconocimiento como un incentivo que se alcanza como parte del proceso de transferencia, al igual que la motivación interna para aprender y curiosidad para intercambiar conocimientos. Por último, la pasión para compartir lo que se aprende para con los demás.

De igual manera, la formación de recursos humanos como beneficio es entendida como “la formación de profesionales en forma integral que atiende a la misión social de la universidad” (In.12). La TC adquiere un enorme valor cuando el conocimiento se comparte entre las personas ya que esto permite que estos adquieran formas distintas de realizar sus actividades, logrando así que se puedan alcanzar sus objetivos, ya sean estos personales o laborales. Este beneficio puede ser entendido como la formación del estudiante a partir de su paso por las aulas, así como al seguimiento en la construcción de su trabajo de investigación (dirección de tesis).

Por último, otros factores identificados como beneficios resaltan el ahorro de tiempo y recursos para incorporar conocimiento en los procesos productivos. El empoderamiento a las personas para realizar con mayor confianza actividades de transferencia. Aumento en la inteligencia estratégica de las organizaciones, de modo que las hace más competitivas. De igual manera, se erradica el miedo a colaborar entre pares, de modo que aumenta la inteligencia colaborativa de las instituciones.

Barreras de la Trasterferencia de Conocimiento.

Las barreras para la TC son identificadas en este apartado como aquellas que imposibilitan al personal llevar a cabo acciones que faciliten que el conocimiento que se genera pueda pasar de un sujeto a otro. Por tanto, las entrevistas llevadas a cabo permitieron identificar las siguientes

barreras (anexo 12): actitudinales, institucionales, recurso humano, comunicación, reconocimiento, recursos materiales, tiempo, TIC y otros.

El factor principal identificado como una barrera para la TC es la que se refiere a las actitudinales las cuales son entendidas por los sujetos como aquel comportamiento que emplea una persona al momento de realizar alguna actividad. Ante ello, se identificó la “desconfianza por parte del sector productivo ante el tipo de productos que se generan en las universidades” (In. 2). Un segundo aspecto es el que tiene que ver con el “miedo a compartir información y conocimiento” (In.4) pues se cree que al hacerlo la persona queda vulnerable ante sus compañeros pues estarán en la misma posición. Esta actitud guarda estrecha relación con los “celos institucionales” (In.6). Un tercer aspecto es el que se asocia con la resistencia de los actores a establecer vínculos con otros, motivado por la “desconfianza y la falta de claridad” (In.10). Es decir, se percibe que la falta de una cultura organizacional que promueva y aliente procesos de transferencia genera que los empleados tengan desconfianza en cuanto a lo que su compañero pueda hacer con los conocimientos que pudieran compartir. Por tanto, se caen en la “errada percepción de que el dueño del conocimiento es el dueño del poder” (In.6)

La falta de “empatía ante la dificultad de reconocer los intereses de otros actores del entorno” (In.12) impide el progreso de la institución pues se cae en el individualismo. Esto lleva invariablemente a un “acaparamiento del conocimiento, es decir, se esconde el conocimiento y no se comparte con nadie” (In.3). Un sexto elemento se asocia con la falta de visión por parte de los centros generadores de conocimiento, particularmente las universidades, quienes al no tener una perspectiva del valor que puede obtenerse de los conocimientos de los investigadores no se explotan en beneficio de la institución, del docente y la sociedad. Aunado a lo anterior, se “dificulta la generación de equipos de trabajos con una visión común que este centrada en la mejora”

Otra barrera identificada corresponde a las instituciones que son vistas como aquellas acciones internas que llevan a cabo en una institución y que pueden dificultar los procesos de TC. Entre las acciones identificadas se encuentra la “burocracia y la politización excesiva dentro de las instituciones impide la agilidad” (In.4) de trámites y procesos encaminadas a generar nuevos conocimientos y se pierde la función social de la TC. Así mismo, es posible identificar que la falta de un “sistema público de ayuda a la innovación, sin el cual, los organismos públicos que aporten al desarrollo de ideas tempranas, no se llegará a un sistema empresarial necesitado de nuevos conocimientos por parte de las instituciones universitarias. Es decir, hace falta el diseño de “políticas públicas que facilite la TC, a través de la regulación de las relaciones entre actores” (In.10) que ayuden a determinar la manera adecuada para reconocer el valor de los conocimientos

creados en una institución y su adecuada transferencia. Lo anterior, se relaciona con un “sistema empresarial débil y sin capacidad o voluntad por solicitar conocimiento surgido de la universidad” (In.5) al contar con la creencia de que el conocimiento que se genera está aislado de la realidad que enfrentan.

El sistema de medición en el impacto científico” (In.1) propicia una carrera y una competencia investigativa por llevar a cabo publicaciones centradas más en el impacto científico que en el impacto social. Por tanto, se cae en la falacia de que lo importante es el número de publicaciones y no el beneficio que se alcanza por la contribución a situaciones del entorno.

El recurso humano entendido como al conjunto de colaboradores de una organización, identifica algunas barreras importantes que son identificados por las entrevistas. Entre ellos destacan: la falta de “personal idóneo que ayude a facilitar la interacción entre los distintos actores pues el personal suele ser generalmente muy académico” (In. 9) Por otro lado, se identifica que el “perfil y la posición de los investigadores” (In.9) es adverso pues los investigadores generalmente enfrentan dificultad para relacionarse con personas que no sean académicos.

La comunicación como otra barrera es percibida por los sujetos como tal cuando “dentro de una organización, aun y cuando se hable el mismo idioma, no facilita compartir algo. Algunas personas se sienten menos seguras. Eso hace que sea aún más difícil intercambiar conocimientos entre compañeros porque se requiere traducción y comprensión conceptual”. (In.14). De igual manera, la dificultad de hablar un lenguaje científico y no natural hace que un proceso de transferencia sea difícil de llevar a cabo, pues el receptor no está preparado para entender lo que el emisor quiere transmitir. Por tanto, se hace necesario que el investigador hable un lenguaje distinto al académico pueda ser entendido por otros sectores productivos. (In. 13)

Así mismo, el reconocimiento es percibido por los sujetos como una barrera ya que los sistemas de reconocimiento o incentivos son importantes para mantener la motivación del personal. En el caso de los investigadores, este puede ser importante siempre que esté bien dirigido. Los “estímulos económicos pueden ser peligrosos si estos se centran en la medición de lo que se publica” (In. 1), es decir, a más publicaciones mayor incentivos. Sin embargo, resulta peligroso cuando en aras de publicar se deja fuera el impacto social del conocimiento. Sin buenos investigadores bien remunerados y con recursos para avanzar en sus campos, difícilmente habrá capital que pueda ser transferido. (In. 5)

Otro aspecto identificado como barrera para la TC es el que corresponde a los recursos materiales ya que la falta y distribución de recursos (In. 8,10) dificultan los procesos de

transferencia pues al no contar con las herramientas adecuadas para realizar las actividades, difícilmente podrá ser generado nuevo conocimiento y menos ser compartido con los demás.

De igual forma, el tiempo como barrera es percibido como un elemento importante pues “administrar la salida de conocimiento conlleva más tiempo que producir un resultado” (In.8,14). Es decir, el tiempo que se invierte en reuniones y sesiones de trabajo para lograr un objetivo suele ocupar un periodo mayor al que el investigador no está acostumbrado.

Las TIC es otra barrera que los sujetos perciben ya que esto “puede ser desalentador o parecer menos importante mantener los sistemas para almacenar y transferir el conocimiento a pesar de la función clave que desempeña la infraestructura para mantener y comunicando dichas salidas (In.14), es decir, una “deficiencias en los sistemas de información” (In.8) aunados al costo que representa mantenerlos actualizados puede representar en una pérdida de conocimiento para cualquier institución.

Por último, otras barreras identificadas en las entrevistas pero que no resultaron mencionadas en la mayoría de los casos tienen que ver con la vinculación (In.10) y distractores (In.3). En cuanto al primero, se hace necesario generar vínculos con otros sectores que permitan entre otras cosas transferir los conocimientos generados, pero también generar conciencia sobre nuevos conocimientos que atiendan las necesidades de la sociedad. En segundo hace referencia a factores que pueden convertirse en un distractor en el proceso de transferencia como puede ser el lenguaje y la tecnología.

Incentivos de la Transferencia de Conocimiento.

Los incentivos identificados (anexo 13) se presentan a continuación:

Estímulos y/o Incentivos.

Los incentivos ya sean financieros o de otro tipo, representan una motivación que activa o ayuda a mejorar la actividad productiva de un individuo. Los incentivos no financieros pueden ser de tipo como premios, promoción de puesto, tiempo destinado a la investigación y colaborar con otros pares. De igual forma fue posible identificar estímulos no financieros como el prestigio. (In.3 y 4).

Por el lado de los estímulos financieros se identificó que el apoyo financiero a las universidades y centros de investigación sirve de estímulo a los investigadores para la generación de productos y servicios (In.2). Por último, se resalta la importancia de apoyar al investigador para la TC, ya que sin un programa de incentivos como la reducción horas docentes para

investigación y mejoras salariales, la transferencia se convierte en la última de sus responsabilidades laborales. (In.5).

Impacto social.

La atención a problemas sociales debe ser tomado en cuenta como el mayor de los estímulos, es decir, la investigación vista como una vocación por atender a problemas de su entorno. (In. 1) de igual manera, el interés del investigador por realizar una contribución a través de los saberes científicos y tecnológicos para promover y mejorar las condiciones de vida a la comunidad es percibido como un incentivo. (In.8 y 12).

Por último, el impacto que se genera como resultado de la publicación de los conocimientos fruto de la investigación, es visto como un incentivo, siempre que estos estén al alcance de la sociedad y no se queden solo en las instituciones o al alcance de unos cuantos. (In.3).

Vinculación.

La interacción entre la universidad y la sociedad debe servir de estímulo para encontrar en conjunto, temas de investigación. Una universidad más conectada con otros grupos sirve para aprender maneras nuevas de hacer las cosas. Por el contrario, una universidad menos vinculada permanecerá ajena a las necesidades de su contexto (In.1). Al trabajar con pares, ya sea dentro o fuera de la institución o a través de redes de colaboración, se abre la posibilidad de producir estímulos positivos encaminados a realizar procesos de transferencia. (In.2).

Actitudinales.

El comportamiento de un individuo para hacer una tarea es visto como un incentivo importante porque mueve al emprendedurismo académico o científico, es decir, promover acciones de transformación tanto en la manera de enseñar como en la forma de transferir el conocimiento generado. Este comportamiento puede transformar al individuo en un liderazgo capaz de transformar el comportamiento de sus compañeros hacia objetivos concretos (In.2).

Una segunda actitud es la que tiene que ver con el compromiso que se debe tener ante la sociedad, tanto para transferir los conocimientos que atiendan sus problemáticas, como para informar lo que se está haciendo en las universidades en una forma que te puedan entender (In.3). Aunado a la anterior, la investigación debe ser vista como una vocación, no tanto por lo que puedes conseguir sino por lo que puede aportar (In.1).

Institucional.

El estímulo dado por el aparato institucional es bien percibido por los expertos pues señalan que una infraestructura bien dimensionada, focalizada y con una clara eficiencia administrativa en atender al personal investigador es de gran valor para poder centrar su atención en procesos de transferencia como la gestión de proyectos, contable, fiscal y protección intelectual (In.5 y 7). De igual manera se valora el apoyo otorgado por las instituciones en la creación de procesos ágiles y no burocráticos (In.4).

Recurso Humano.

La formación de los actores en ciencias básicas, exactas, aplicadas, pero particularmente en ciencias sociales y humanidades es importante (In.10) para la sostenibilidad de proyectos, acciones y líneas de investigación (In.12) así como para el desarrollo de habilidades (In.14) que en un futuro podrá transferir con sus pares en beneficio de la sociedad.

Tiempo.

El tiempo como factor que no es posible recuperar, es percibido como un incentivo fundamental para el investigador ya que permite la posibilidad de dedicar mayor tiempo a la investigación, la colaboración y la generación de nuevos conocimientos (In.3). La posibilidad de reducir el número de horas frente a grupo para dedicarse a la investigación y TC es un incentivo fundamental en cualquiera de las ciencias (In.5).

Análisis e Interpretación de Grupos Focales a Docentes y Entidades Sociales en Transferencia de Conocimiento por Categorías

El análisis que se presenta al igual que el apartado anterior, se encuentra ordenado de acuerdo con la secuencia de las categorías presentadas con la finalidad de mantener un orden lógico. De igual manera las ideas expresadas en lenguaje natural fueron matizadas con la finalidad de dar una mayor uniformidad a las respuestas brindadas por los informantes (In.).

Conocimiento.

El eje central de este trabajo estriba en entender el conocimiento (anexo 8) ya que es el insumo principal para llevar a cabo procesos de transferencia. Para los grupos entrevistados existen dos elementos fundamentales que permiten clarificar el concepto de conocimiento: información, experiencia e implementación. De acuerdo con la primera clasificación de aprendizaje es posible destacar lo siguiente:

- a) “El conocimiento es información” (Entidades sociales).

- b) “La información que ya se tiene a partir de investigaciones o la experiencia” (Entidades sociales).
- c) “Adquisición de la información” (Docentes).
- d) “Información para realizar algo” (Entidades sociales-Docentes).
- e) “Información o pensamientos ya recopilados y analizados” (Entidades sociales-Docentes).
- f) “Proceso de reflexión consciente de que se está obteniendo información que será procesada para lograr un bien” (Entidades sociales-Docentes).

A partir de las opiniones vertidas por los participantes es posible entender que el conocimiento es información que se adquiere a partir de un proceso de reflexión con la finalidad de realizar una acción.

Como segundo elemento que forma parte del concepto de conocimiento es el que tiene que ver con la experiencia y del cual es posible resaltar lo siguiente:

- a) “El conocimiento es adquirido a través de los años tanto en la práctica como en el día a día” (Entidades sociales).
- b) “Experiencia a partir de una visión amplia desde diferentes perspectivas” (Docentes).
- c) “Conjunto de saberes teóricos, prácticos con un propósito. Porque hay saberes que no tienen un uso. Puede existir un conocimiento teórico, pero si no existe el conocimiento práctico queda sin terminar” (Docentes).
- d) “El conocimiento parte de la experiencia o algo que vivamos a través del mundo, la interacción, la acumulada y una de las principales características del conocimiento en base del saber, es que debió haber sido transferido y debe ser transferible” (Docentes).
- e) “El conocimiento son saberes que se dan por un proceso de intercambio de personas y/o cuestiones culturales” (Docentes).
- f) “Experiencia que has tenido frente a una circunstancia que te ayuda aprender y además lo puedes transmitir” (Entidades sociales-Docentes).
- g) “Caja de herramientas en la que en la medida en que tu tiene mejores herramientas puedes hacer mejor algo... para así resolver problemas” (Entidades sociales-Docentes).

Como último elemento identificado en los comentarios es el que hace referencia a la implementación y en el cual es posible destacar lo siguiente:

- a) “Probar la información en habilidades y acciones” (Docentes).

- b) “Implementar lo que conoces, una cosa es tener el contenido y otra que tanto puedes usar ese contenido” (Entidades sociales)
- c) “Adquisición de información que al aplicarla permita tener una visión general” (Docentes)
- d) “Conjunto de saberes teóricos, prácticos con un propósito” (docentes.
- e) “Mejores métodos para así resolver problemas y mejoras una situación” (Entidades sociales-Docentes).
- f) “Información que la procesas para lograr un bien” (Entidades sociales-Docentes).

Concepto de Transferencia de Conocimiento.

Como se ha mencionado en apartados anteriores, entender la TC (anexo 9) es importante para entender la propuesta de modelo de TC que se presenta en ese trabajo de investigación. Por tanto, a continuación, se presenta lo que docentes y entidades sociales entienden por TC.

- a) “Proceso comunicativo más intenso que permite el intercambio de información” (Entidades sociales).
- b) “La transferencia es dame datos, el conocimiento, te lo plasmo y te lo paso” (Entidades sociales).
- c) “Estado de conocimiento a la acción” (Entidades sociales).
- d) “La transferencia va y viene, es decir, esa persona a quien lo transmitiste debe ser capaz de transmitirlo más adelante” (Docentes).
- e) “Proceso en doble sentido que tiene la posibilidad de llegar a otras instancias las cuales le van a dar sus propias características para después hacer un retorno y estar en un proceso continuo de transferencia (Docentes).
- f) “Pasar el conocimiento de un lugar a otro” (Docentes).
- g) “En la transferencia el receptor se queda con algo” (Docentes).
- h) “Operación en la que se transmite un conocimiento a otro” (Docentes).
- i) “Es cuando se hace algo en otro lado con esa información” (Docentes).
- j) “Proceso de ideologización en el que se llevar un conocimiento con la capacidad de que también alguien más lo reconstruya y pueda generar eso y más todavía (Docentes).
- k) “Transferencia es cuando se ejecuta y se hace algo con los datos con los que se cuenta” (Docentes).

- l) “Metodología para capacitar a otro en ese conocimiento” (Entidades sociales-Docentes).
- m) “Enseñar a que adquieran ese conocimiento” (Entidades sociales-Docentes).
- n) “Apropiación del conocimiento por parte del otro” (Entidades sociales-Docentes).
- o) “Modifica una situación en quien lo recibe” (Entidades sociales-Docentes).

A partir de los comentarios emitidos por los participantes en los grupos focales es posible determinar que la TC puede ser entendida como un proceso comunicativo entre un emisor y un receptor en donde a partir de información organizada permite generar nuevo conocimiento para modificar una situación en quien lo recibe.

Beneficios de la Transferencia de Conocimiento.

Los beneficios del proceso de TC puestos de manifiesto por parte de los docentes y entidades sociales pueden enlistarse de la siguiente manera: desarrollo organizacional, ahorro de tiempo, resolución de problemas, recursos económicos y otros (Tabla 15).

Tabla 17. Beneficios de la Transferencia de Conocimiento identificados por docentes y entidades sociales

Beneficios	Desarrollo organizacional	Ahorro de tiempo	Resolución de problemas	Recursos económicos	Otros
Entidades sociales	- Que la organización crece y al expandirse se genera un cambio que se va a multiplicar.	- Las actividades pueden realizarse con más rapidez.			
Docentes	- Existe una mayor claridad en objetivos al tener claro que lo que se hace tiene un fin	- Ahorro de tiempo	- Cumplir la misión que tiene la academia de dar solución a problemas reales de la sociedad. - Solución de problemas de la comunidad - Proyectos son para Aplicarlos en la sociedad	- Obtención de recursos económicos como parte de compartir el conocimiento con otros.	- Reducción de la brecha entre la academia y la sociedad. - Fomentar la interacción de la triple hélice (gobierno, organismos empresariales y la academia)

Fuente: Creación propia

Barreras de la Transferencia de Conocimiento.

Los factores que inhiben la TC son aquellas que dificultan que las personas lleven a cabo acciones encaminadas a que el conocimiento que se genera pueda pasar de un sujeto a otro. En este apartado se describen aquellas acciones que, de acuerdo a los docentes y entidades sociales participantes, son importantes tomar en cuenta a la hora de pensar en llevar a cabo un proceso de esta naturaleza. Entre estos factores destacan: el tiempo, seguimiento, procesos burocráticos, recursos económicos, compromiso, otros.

Tabla 18. Barreras de la Transferencia de Conocimiento identificados por docentes y entidades sociales

Barreras	Tiempos	Seguimiento	Burocracia	Recursos económicos	Otros
Entidades sociales	- Falta de tiempo como parte de las actividades cotidianas.	- Por falta de seguimiento, este tipo de procesos no se han formalizado.	- Los procesos burocráticos muchas veces impiden que se formalicen alianzas con otros sectores	- Hace falta dinero para contratar proyectos o capacitación que permita desarrollarnos como institución	- La carga de trabajo que tienen las otras organizaciones muchas veces impide que se puedan generar reuniones de trabajo.
Docentes	- La carga académica dificulta disponer de tiempo para dedicarlo a actividades de otra naturaleza.	- Se requiere de un andamiaje que facilite el seguimiento a proyectos entre la academia y la sociedad.	La estructura organizacional hace casi imposible la firma de convenios con instituciones y por tanto hace complicado este tipo de alianzas con otros actores.	- Se requieren de recursos financieros para poder acudir a eventos en los que se puedan exponer los avances de investigación que se están trabajando. - Los salarios bajos limitan la participación en otro tipo de actividades.	- Falta de compromiso entre ambas partes.

Barreras	Tiempos	Seguimiento	Burocracia	Recursos económicos	Otros
Entidades sociales – Docentes			Cada institución cuenta con sus aparatos administrativos con reglas muy particulares, pero creo, que, en ambos casos, son un obstáculo para poder trabajar con otros.	- Es importante que ambos sectores aporten recursos para el desarrollo de proyectos.	- Motivación - Desconfianza en los interlocutores con los que se trabaja, porque muchas veces, es una visión muy parcial y utilitaria - Desinterés de las partes, la falta de voluntad o simulación.

Fuente: Creación propia

Como es posible apreciar en la Tabla 16, los obstáculos que comparten los distintos actores son los relacionados con la estructura organizacional (burocracia) y con los recursos financieros, ambos factores que podría decirse no son responsabilidad directa de los actores pues ellos dependen de un aparato institucional que fija las reglas de operación y facilita los insumos para que las actividades se puedan llevar a cabo.

Otro de los factores en los que hay cierta coincidencia es en lo referente a la formalidad o seriedad que asumen los participantes a la hora de comprometerse en un proyecto, ya que se asegura, existe un gran interés en las primeras etapas de trabajo, pero conforme avanza, el interés disminuye y los proyectos no se concluyen.

Una tercera barrera es la relacionada con el tiempo que cada uno de los sujetos dispone para poder involucrarse en otras actividades que no formen parte de su quehacer diario. Ante la carga de trabajo se hace difícil voltear a otros lados en busca de nuevas alternativas de conocimiento que facilite sus actividades o bien atiendan a una necesidad.

Entre otros aspectos identificados pero que no muestran un consenso se encuentran la motivación, desconfianza y desinterés, todos, aspectos actitudinales que bien son aspectos que deben considerarse ya que los sentimientos presentes en un sujeto, pueden incidir de manera importante entre si se desea o no participa en un proceso de transferencia.

Incentivos de la Transferencia de Conocimiento.

Al igual que las barreras, los incentivos es aquello puede mover a un sujeto a realizar una determinada acción, en este caso, realizar procesos de TC. Por ello, a continuación, se presentan aquellos incentivos que mueven a docentes y entidades sociales a establecer una asociación (Tabla 17).

Tabla 19. Incentivos de la Transferencia de Conocimiento identificados por docentes y entidades sociales

Incentivos	Resultados	Compromiso social	Vinculación	Reconocimiento	Otros
Entidades sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados observables, independiente de lo que se obtenga pero que de una utilidad - Resultados medibles 	<ul style="list-style-type: none"> - El esfuerzo y trabajo realizado debe ser un servicio que se le da a los beneficiarios. 		<ul style="list-style-type: none"> - Un distintivo para los que participen para que se den a conocer. Darles más promoción a los resultados a través de algún evento. 	<ul style="list-style-type: none"> - El beneficio del conocimiento que se va a generar.
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados, un producto final 	<ul style="list-style-type: none"> - El trabajo que se realiza debe servir y atender una demanda social. - Ayudar a solucionar un problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con una red de acompañamiento en el desarrollo de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los reconocimientos institucionales de cualquier tipo a la labor de transferencia sería un buen premio. - Reconocimiento por parte de los superiores al trabajo realizado. - Apoyo por parte de los superiores. - Un mejor salario - Becas 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir nuevos conocimientos. - Un mejor ambiente de trabajo.

Incentivos	Resultados	Compromiso social	Vinculación	Reconocimiento	Otros
Entidades sociales Docentes	- Que se apliquen los proyectos	- Obtener un mayor impacto social a partir del trabajo realizado. - El compromiso que tienes de ayudar al otro, buscando el bien común, para poder ayudar en la comunidad que se está trabajando.	- A través de la vinculación es posible transferir, pero también recibir conocimientos que faciliten la resolución de un problema. - Vincularse con una organización que esté trabajando y que esa organización sea la que aplique ese conocimiento - Mediante el acompañamiento, se crea un compromiso de ayudar al otro, buscando el bien común	- Distintivo de empresa socialmente responsable.	

Fuente: Creación propia

El incentivo con mayor afinidad entre los sujetos participantes en este estudio es el que guarda relación con los resultados, es decir, existe un interés en compartir conocimiento si se sabe que el producto a generar dará un resultado. De igual manera y en la misma idea, el compromiso social como incentivo es interesante saltarlo ya que es posible resaltar que existe una motivación por contribuir a la resolución de problemas de entorno.

De igual manera, se resalta la vinculación como incentivo, pues a través de esto es que los distintos actores pueden encontrar los medios para poder asociarse, intercambiar conocimientos y obtener una ganancia. Lo anterior puede generar incentivos monetarios, sin embargo, los comentarios se inclinan más hacia el reconocimiento al trabajo realizado y al reconocimiento por

parte de los superiores. Por último, se rescatan incentivos como adquirir nuevos conocimientos y la posibilidad de que puedan darse un mejor ambiente de trabajo.

Análisis e Interpretación de Datos Cuantitativos en Docentes y Entidades Sociales

En este apartado se presenta un análisis descriptivo de los datos obtenidos a partir de la aplicación de un cuestionario a docentes (N=222) de las distintas instancias académicas (facultades) adscritos a las áreas de las ciencias sociales y humanidades como lo son las Facultades de Artes (n=8), Filosofía y Letras (n=49), Ciencias Políticas y Sociales (n=26), Derecho (n=59), Economía (n=21) y Contaduría y Administración (n=59), todas de la UACH.

De igual forma, se elaboró y aplicó un cuestionario a responsables de entidades sociales sin ánimos de lucro (N=24) ambos con el objetivo de delinear un panorama general sobre la manera en que se dan los procesos de TC y sirvan de soporte a la propuesta de modelo planteado en el apartado anterior. El análisis descriptivo llevado a cabo a través del software SPSS versión 26, permite formarse una idea lo más exacta posible acerca de las características de los sujetos de estudio. Privitera (2019) señala que la estadística descriptiva, son procedimientos que se utilizan para resumir, organizar y dar sentido a un conjunto de datos o como estadísticas de resumen.

Por su parte, Bernal (2010) sostiene que un análisis de frecuencias como parte del análisis descriptivo, “indica el número de veces que ocurre cada valor o dato en una tabla de resultados de un trabajo de campo” (p. 199), es decir, permite resumir la información acerca de la cantidad de veces que una variable toma un valor determinado. Además, permite organizar e interpretar de manera más rápida y, por consiguiente, la presentación de los datos sea más clara.

Lo que se presenta en este primer apartado es un análisis a partir de tablas de distribución de frecuencias con la intención de mostrar una visualización de resumen tabular para una distribución de datos organizados o resumidos en términos de la frecuencia en que ocurre una categoría. Posteriormente se realiza un análisis a partir de tablas de contingencia con la finalidad de registrar y analizar la asociación entre dos o más variables y determinar si estas están relacionadas y lograr los objetivos planteadas en este trabajo.

Los apartados analizados y que integran ambos cuestionarios en relación con la TC son: perfil del participante, mecanismos, indicadores de uso de los mecanismos, actitud hacia la transferencia y evaluación del proceso de transferencia. De igual manera, aun y cuando las categorías son las mismas en ambos instrumentos la intención de este análisis no es formular una comparación entre ambos sujetos ya que no reúnen las mismas características. Esto es, que los docentes no pueden compararse con una asociación. Sin embargo, el análisis se hizo de manera

conjunta con la finalidad de caracterizar la manera en que se comportan las distintas variables en ambos sujetos y así obtener una descripción más clara sobre el comportamiento de la TC.

Perfil del Participante

El perfil del participante buscó identificar las características de los docentes que integran las unidades académicas adscritas a las áreas de las CSH de la UACH y/o representantes de las distintas entidades sociales participantes ubicadas en la ciudad de Chihuahua, México. Entre los elementos presentes en esta variable y que fueron medidos para la población de docentes se encuentran: área de conocimiento en el que se desempeñan, cargo que desempeñan, nivel de estudios y pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del CONACYT.

Por la parte de los representantes de las distintas entidades sociales se midió: años de la institución, número de personas trabajando, nivel de estudios y área en que se desempeña la asociación. Todo lo anterior buscó caracterizar a docentes y representantes de entidades sociales y cómo el perfil es importante para realizar procesos de TC ya sea entre colegas de la misma institución, pero principalmente entre ambos sectores.

Perfil del Docente

El total de encuestados (n) para este estudio que fue de 222 sujetos, 118 (53.2%) corresponden a hombres y 104 (46.8%) a mujeres. En cuanto al tipo de puesto la totalidad desempeña funciones como docentes, sin embargo, su contratación es muy variada y esta se encuentra distribuida de la siguiente manera: 110 son docentes hora clase (49.5%), 73 son docentes de tiempo completo (32.9%), 10 coordinadores (4.5%), 9 docentes de medio tiempo y 9 empleados (4.1%), 8 como jefe de departamento (3.6%), dos son directores (.9%) y uno que no indicó su tipo de categoría (.5%). En cuanto a la entidad académica (facultad) en la que laboran, se presenta en la Tabla 20.

Tabla 20. Entidad académica (facultad) en la que se desempeñan los docentes

Entidad académica (facultad)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Artes	8	3.6	3.6
Filosofía y Letras	49	22.1	25.7
Ciencias Políticas y Sociales	26	11.7	37.4
Economía	21	9.5	46.8
Contaduría y Administración	59	26.6	73.4
Derecho	59	26.6	100
Total	222	100	

Fuente: Creación propia

Respecto al nivel de estudios de los docentes, 131 tienen grado de maestría (59%), 59 grado de doctor (26.6%) y 32 título de licenciatura (14.4%). Así mismo, del total de doctores participantes en este estudio, solo 22 (9.9%) pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del CONACYT, siete como candidatos (3.2%), 10 en nivel I (4.5%) y cuatro en nivel II.

Perfil de Entidades Sociales

El total de encuestados (n) para este estudio que fue de 24 sujetos o representantes de entidades sociales, 15 (62.5%) corresponden a mujeres y 9 (37.5%) a hombres. En cuanto al tipo de puesto 15 desempeñan funciones de director general (62.5%), cuatro como coordinadores (16.7%), y el resto, es decir uno (4.2%) funciones como contador, periodista, subdirectora, tesorera y desarrollo. En cuanto al área de conocimiento en el que se desenvuelven las entidades sociales, se presenta en la Tabla 19.

Tabla 21. Área en la que la entidad social desempeña su labor

Área	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Promoción de la filantropía y el voluntariado	1	4.2	4.2
Cultura y recreación artística	1	4.2	8.3
Derecho de grupos vulnerables (servicios legales)	1	4.2	12.5
Salud preventiva	1	4.2	16.7
Rehabilitación	1	4.2	20.9
Desarrollo comunitario	4	16.7	37.6
Atención a niñas, niños y adolescentes	7	29.2	66.8
Otro	8	33.3	100.0
Total	24	100.0	

Fuente: Creación propia

En la variable de otro, el área en el que se desempeña la institución, cuatro (16.7%) se desenvuelve en educación, el resto con uno (4.2%), en áreas como atención a personas con discapacidad, desarrollo económico, desarrollo familiar y fortalecimiento institucional. Con respecto al número de personas que trabajan en la institución en 6 (25%) de ellas trabajan de una a cinco personas, en tres más trabajan de seis a 10 (16.7%), de 11 a 15 (16.7%) y 16 a 20 (16.7%). En la categoría de otros, se desprenden tres respuestas (4.2%%) en donde se especifica que trabajan seis personas, 30, 35 y 230 respectivamente.

La escolaridad de las personas que integran y laboran en esta institución, 15 (62.5%) de ellos cuentan con estudios de licenciatura, 6 (25%) con estudios de preparatoria, dos (8.3%) con formación de posgrado y solo uno (4.2%) con estudios de licenciatura. En cuanto al número de personas que laboran en las entidades sociales, en 6 de ellas (25%) se encuentran en el rango de

una a cinco, y tres más en el rango de 6 a 10, 11 a 15 y 16 a 20 lo que representa el 16.7%. En otro, el número crece de los 30 a los 230 empleados.

En resumen y aun y cuando se ha especificado que la intención de estos resultados no es generar una comparación entre sujetos de estudio, este ejercicio, busca generar elementos para formular un contexto de la TC en el ámbito de las ciencias sociales. Ante esto, es posible señalar que la mayoría de los docentes encuestados son hombres con un contrato de hora clase con estudios de maestría y que no pertenecen al SNI del CONACYT. Por el lado de las entidades sociales la mayoría de los encuestados también son hombres que desempeñan como directores generales con estudios de licenciatura.

Mecanismo de Transferencia de Conocimiento en Docentes

Los mecanismos son los instrumentos de los que se valen un sujeto para realizar procesos de TC, por lo que en este estudio fue fundamental conocer si tanto docentes como entidades sociales realiza actividades de este tipo ya sea a través de uno o varios mecanismos (Tabla 20).

Tabla 22. Realización de actividades de Transferencia de Conocimiento

Docentes			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	134	60.4	60.4
No	88	39.6	100.0
Total	222	100.0	
Entidad social			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	17	70.8	70.8
No	7	29.2	100.0
Total	24	100.0	

Fuente: Creación propia

Con respecto a este punto es posible observar que los docentes si realizan actividades de transferencia con una frecuencia de 134 (60.4%) contra 88 (39.9%) que no realizan transferencia. Por el lado de las entidades sociales, 17 de ellas (70.8%) también afirman realizar procesos de TC contra siete (29.2%) que afirman no realizar ninguna actividad.

Para conocer el medio utilizado para realizar procesos de transferencia se les preguntó a los docentes los tres lugares más importantes en los que suelen llevar a cabo esta actividad. Para el 50.5% de ellos, el principal lugar son las universidades públicas, seguido de las universidades

privadas con un 9% y con los colegas con un 4.5% como tercera opción principal. En contra parte, el 33.3% de las entidades sociales ubican también a las universidades públicas como el principal lugar para esta actividad, seguido de las universidades privadas con un 29.2% y por último a sus pares de entidades sociales con un 12.5% como tercera opción prioritaria.

La transferencia es incentivada por un interés y por tanto era importante conocer que los mueves a la acción, por ello, se preguntó a los sujetos por los principales motivos o incentivos para compartir su conocimiento a lo que un 27.9% de los docentes afirman que la resolución de problemas es la razón principal, seguido de la experiencia (12.6%) y la formación de recurso humano (8.6%) como tercer incentivo principal. En cambio, los incentivos menos percibidos por los docentes es la remuneración económica (2.3%) y el uso de infraestructura (.5%). Para las entidades sociales, la experiencia con (25%) es el incentivo principal, seguido de la formación de recursos humanos, acceso al conocimiento y capacitación (16.7%) como segunda y tercera opción. En cuanto a los incentivos menos percibidos se encuentran el acceso a nuevos conocimientos, la remuneración económica (4.2%), la capacitación (8.2%) y el uso de infraestructura (4.2%).

Como parte de las colaboraciones que se dan en las instancias mencionadas, los mecanismos más utilizados por parte de los docentes son los eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas con un 19.8% que la ubican como primera opción, seguido de la integración de la teoría académica con la práctica (18.9%) y los proyectos de investigación como tercera opción (11.3%) como las más utilizada. Los mecanismos menos utilizados es la movilidad y flujo de recursos humanos (.9%) y las publicaciones (.5%). Por parte de las entidades sociales el mecanismo al que más recurren son las consultorías (25%), seguido del establecimiento de vínculos con los distintos sectores (20.8) como segunda opción y eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas (12.5%) como tercera opción más utilizada. Por su parte, los mecanismos menos utilizados son la integrar la teoría académica con la práctica (4.2%), la creación de empresas (4.2%), proyectos de investigación (4.2%) y publicaciones (4.2%).

De igual manera los beneficios que se obtienen como parte de este ejercicio es fundamental ya que ello nos permite identificar lo que mueve a un sujeto a participar con otro en actividades de colaboración por lo que en la Tabla 21 es posible apreciar los principales bienes que se adquieren a través de la transferencia. Para ello, se les pidió a los participantes que eligieran la o las opciones más relevantes para después analizar los resultados tomando las respuestas más seleccionadas y obtener su porcentaje.

Tabla 23. Beneficios que aporta el proceso de Transferencia de Conocimiento - docentes y entidades sociales

Beneficios que aporta al proceso de TC – docentes						
Orden de importancia	Factor	Frecuencia 1	Frecuencia 2	Frecuencia 3	Puntuación	Porcentaje del primer lugar
1	Acceso a nuevo conocimiento	56	30	14	242	41.79
2	Resolución de problemas	29	20	11	138	21.64
3	Capacitación	14	19	32	112	10.44
4	Cambio en la cultura	9	14	14	69	6.71
5	Motivación	9	9	9	54	6.71
6	Experiencia	7	19	25	84	5.22
7	Redes de colaboración	4	10	16	48	2.98
8	Financiamiento	4	6	7	31	2.98
9	Reputación	2	7	6	26	1.49
	Total	134	134	134	804	100
Beneficios que aporta el proceso de TC – entidades sociales						
Orden de importancia	Factor	Frecuencia 1	Frecuencia 2	Frecuencia 3	Puntuación	Porcentaje del primer lugar
1	Acceso a nuevo conocimiento	8	1	1	27	47.05
2	Resolución de problemas	4	1	1	15	2.98
3	Cambio en la cultura	4	1	1	15	2.98
4	Reputación	3	2	3	16	2.23
5	Experiencia	2	4	1	15	1.49
6	Redes de colaboración	2	3	2	14	1.49
7	Capacitación	1	2	4	11	0.74
8	Motivación	1	2	3	10	0.74
9	Financiamiento	1	1	1	6	0.74
	Total	17	17	17	129	12.68

Fuente: Creación propia

Como es posible apreciar, el acceso a nuevo conocimiento (41.7%), la resolución de problemas (21.6%) y la capacitación (10.4%), son los principales beneficios que se buscan y se adquieren por parte de los docentes, mientras que para las entidades sociales el beneficio distinto a los ya mencionados es el cambio en la cultura (2.9%). En contra parte, los beneficios menos percibidos son la reputación (1.49%), las redes de colaboración (2.98%) y el financiamiento (2.98%) por los docentes, mientras que para las entidades sociales la capacitación (0.74%), la motivación (0.74%) y el financiamiento (0.74%) es lo menos apreciado (Tabla 22).

Tabla 24. Factores que inhiben o dificultan la Transferencia de Conocimiento - docentes y entidades sociales

Factores que inhiben o dificultan la TC - Docentes						
Orden de importancia	Factor	Frecuencia 1	Frecuencia 2	Frecuencia 3	Puntuación	Porcentaje del primer lugar
1	Actitudes	40	14	20	168	29.85
2	Desconocimiento	25	20	30	145	18.65
3	Incentivos					
	Financieros	15	11	14	81	11.19
4	Políticas de la institución	14	20	16	98	10.44
5	Tiempo	14	11	8	72	10.44
6	Cultura					
	Organizacional	9	25	13	90	6.71
7	Falta de reconocimiento	5	9	13	46	3.73
8	Miedo	5	13	10	51	3.73
9	Motivación	7	11	10	53	5.22
	Total	134	134	134	804	100
Factores que inhiben o dificultan la TC – Entidades sociales						
Orden de importancia	Factor	Frecuencia 1	Frecuencia 2	Frecuencia 3	Puntuación	Porcentaje del primer lugar
1	Desconocimiento	6	1	1	21	35.29
2	Actitudes	5	3	2	23	29.41
3	Motivación	1	3	3	12	5.88
4	Cultura					
	Organizacional	1	3	2	11	5.88
5	Tiempo	1	2	2	9	5.88
6	Falta de reconocimiento	1	2	1	8	5.88
7	Miedo	1	1	3	8	5.88
8	Incentivos					
	Financieros	1	1	2	7	5.88
9	Políticas de la institución	1	1	1	6	5.88
	Total	17	17	17	105	100

Fuente: Creación propia

En cuanto a los factores que inhiben o dificultan la TC por parte de los docentes fue posible identificar que para los docentes el principal obstáculo es la actitud (29.85%), seguido del desconocimiento (18.65%) y los incentivos financieros (11.19%). Para las entidades sociales la principal dificultad que enfrentan al momento de tratar de realizar un proceso de TC es el desconocimiento (35.29%), la actitud (29.41%) y la motivación (5.88%).

Como fue posible identificar al inicio de este análisis, que el 39.9% de los docentes que no realizan actividades de transferencia, al igual que el 29.2% de las entidades sociales, se les preguntó si ante la posibilidad de experimentar un proceso de este tipo cual sería la institución de interés para esto. Ante este escenario, las instituciones de interés para los docentes son las universidades públicas (81.8%), las universidades privadas (93.5%) y los centros de investigación (48.8%). En contra parte, para las entidades sociales también son importantes las universidades públicas (71.4%), las universidades privadas (50.0%) y los centros de investigación (25%).

En el mismo sentido de la pregunta anterior, se les preguntó por el mecanismo de interés para iniciar la TC a lo que los docentes indicaron la infraestructura (6.8%), seguido de la consultoría, la integrar la teoría académica con la práctica (4.5%) y los eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas (6.8%). Por la parte de las entidades sociales, la contratación de estudiantes (12.5%) se ubica en un primer lugar de interés seguido de la integrar la teoría académica con la práctica (8.3%) y los eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas (8.3%).

En cuanto a los motivos por lo que estarían interesados en involucrarse en un proceso de esta naturaleza, los docentes manifiestan que por el acceso al conocimiento (19.4%) seguido de la capacitación (13.1%) y la experiencia y remuneración económica (6.8%). Para las entidades sociales, su interés está centrado al igual que los docentes en el acceso al conocimiento (20.8%), la capacitación (16.7%) y la experiencia (12.5%).

Indicadores de Uso de los Mecanismos de Transferencia de Conocimiento

Para conocer de qué manera se comporta el uso de los distintos mecanismos de TC, se buscó conocer el uso que tanto docentes como las entidades sociales le dan a la contratación de formación continua, la organización de formación continua (no contratada), la contratación de consultoría, la consultoría brindada, la investigación colaborativa, la investigación por contrato, la creación de nuevas empresas, la movilidad y flujo de recursos humanos y las conferencias y publicaciones, así como los beneficios que se encuentran en su implementación. Los resultados que aquí se muestran corresponden únicamente a los que contestaron haber utilizado algunos de los distintos mecanismos.

Contratación de Formación Continua

De acuerdo con los resultados obtenidos, solo el 21.2% de los docentes realizan la contratación de formación continua contra un 78.8% que no lo hace. Por la parte de las entidades sociales, el porcentaje es mayor que los docentes pues el 41.7% si hace uso de la contratación contra un 58.3% que no lo hace. Por lo que es posible concluir que las entidades sociales hacen

mayor uso de este mecanismo aun y cuando esto representa una inversión de recursos económicos (Tabla 23).

Tabla 25. Contratación de formación continua durante el último año

Docentes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	47	21.2	21.2
No	175	78.8	100.0
Total	222	100.0	
Entidades sociales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	10	41.7	41.7
No	14	58.3	100.0
Total	24	100.0	

Fuente: Creación propia

Ante esta última aseveración, los docentes dicen contratar de 1 a 5 cursos (17.6%) contra un 20.8% de las entidades sociales que sostienen contratar de 1 a 5 cursos y un 16.7% de 6 a 10 cursos. En cuanto número de asistentes que se presentan a tomar dichos cursos de formación continua contratados, tanto docentes (14%) como entidades sociales (33.3%) mencionan que el número oscila entre uno a 20 colegas o compañeros.

En relación con el costo que se invierte en este tipo de mecanismos, tampoco se muestra una diferencia, pues tanto docentes (7.7%) como entidades sociales (16%) invierten tan solo el 5% de sus presupuestos por año. En cuanto al tipo de institución en donde se invierten estos recursos, los docentes lo hacen en las universidades públicas (11.3%), seguido de los centros de investigación (3.2%) y las ONGs, mientras que las entidades sociales lo hacen entre sus mismas entidades (16.7%) y entre las universidades privadas (8.3%).

Por último, de los docentes 78.8% que no realizan la contratación de formación continua, es porque desconocimiento o porque no se ha necesitado. En su contra parte, las entidades sociales (58.3%) que no lo hace, la falta de recursos económicos (16.7%) y el desconocimiento (12.5%) son las razones principales.

Formación Continua (No Contratada)

Cuando no es posible contratar la formación continua como medio para continuar su capacitación por ende adquirir nuevo conocimiento, se buscan mecanismos que no represente un gasto y por tanto conseguir este fin. Por ello, se les preguntó a los docentes si organizan actividades de Formación Continua (no contratada) a lo que un 24% de los docentes sostienen que, si lo hacen,

mientras que un 75.2% no lo hace. Para las entidades sociales esta tendencia es distinta pues el 54.2% si lo hace contra un 45.8% que no.

Tabla 26. Organización de actividades de formación continua (no controlada durante el último año)

Docentes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	55	24.8	24.8
No	167	75.2	100.0
Total	222	100.0	
Entidades sociales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	13	54.2	54.2
No	11	45.8	100.0
Total	24	100.0	

Fuente: Creación propia

En cuanto a la cantidad de cursos organizados, tanto los docentes (20.7%) como las entidades sociales (41.7%) llevan a cabo entre uno y cinco cursos por año y en ambos casos asisten entre 1 a 20 empleados y no se invierte ningún recurso para su implementación. En cuanto a la justificación para no llevar a cabo estos mecanismos, los docentes afirman que es por falta de tiempo y desconocimiento, mientras que las entidades sociales afirman que las causas principales son la falta de financiamiento y falta de tiempo.

Contratación de Consultoría

Los servicios de consultoría es otro de los mecanismos de transferencia utilizados para este fin y por ello se buscó conocer su uso. En este tema fue posible identificar que para los docentes (89.6%) no es un servicio al que se recurra, mientras que para un 9.5% si lo contratar. Por el lado de las entidades sociales, este porcentaje es mayor ya que un 45.8% dice si contratarlo contra un 54.2% que no lo hace.

En cuanto a la cantidad de consultorías contratadas durante el último año, los docentes (7.7%) y las entidades sociales (29.2%) contratan de una a cinco consultorías. El porcentaje que los docentes (5%) invierten por este servicio es del 5% anual, mientras que las entidades sociales (29.2%) no invierten ningún recurso. En número de horas en consultorías contratadas, los docentes (4.5%) invierten de una a 20 horas, algo en los que las entidades sociales varían ya que de igual manera invierten de una a 20 horas (20.8%) también lo hacen de 41 a 60 horas (16.7%) al año. La entidad en la que realizan la mayor contratación de este servicio, los docentes lo hacen en las universidades públicas (3.6%). Por su parte, las entidades sociales contratan este servicio con sus contrapartes ONGs (20.8%), seguido del gobierno municipal.

De los docentes que afirman no contratar la consultoría (89.6%) como mecanismos de transferencia, afirman que entre las causas se encuentran: no se requiere (17.1%), lo desconoce (14.0%) y falta de recursos económicos (10.8%). Para las entidades sociales, las causas principales son la falta de recursos económicos (20.8%), no es necesario (4.2%) y no hay especialistas en sus necesidades (4.2%).

Actitudes hacia el Intercambio de Conocimientos

El aspecto de la actitud es fundamental para entender la motivación intrínseca que mueve a una persona a realizar una acción. En este caso se buscó identificar aquellas actitudes que pudieran influir para iniciarse en un proceso de TC. Se les preguntó a los docentes cuán importante consideran compartir el conocimiento para el aprendizaje y la producción de nuevos conocimientos a lo que contestaron que muy importante (66.2%) e importante (20.3%). Así mismo, las entidades sociales lo consideraron como muy importante (91.7)

También se les cuestiono sobre la importancia de compartir documentos de trabajo con colegas con la finalidad de que esto pueda ahorra tiempo a lo que los docentes afirman que es muy importante (40.5%) e importante (27%). Para las entidades sociales, esta actividad es considerada como muy importante (70.8%) e importante (20.8%).

Participar en grupos de discusión y talleres para compartir conocimiento muestra una ligera disminución pues los docentes lo consideran importante (32.4%) y muy importante (31.1%). En contraste, las entidades sociales consideran esta acción como muy importante (54.2%) e importante (20.8%).

De igual manera, se cuestionó su reacción al momento de que un colega de trabajo enfrenta un problema, si suelen ayudarlo a lo que los docentes respondieron como algo muy importante (48.6%) e importante (26.6). Par las entidades sociales esto también es percibido como muy importante (79.2%) e importante (20.8%).

Cuando los docentes participan en reuniones y seminarios, consideran como muy importante (34.2%) informar a sus colegas sobre los resultados, lo que evidencia poca relevancia a este punto. En cambio, para las entidades sociales, esto es percibido como muy importante (62.5%) mostrando de esta manera un contraste en la opinión en cuanto a esta actividad. Sin embargo, cuando se les preguntó si están dispuestos a compartir sus notas, documentos y resultados de su trabajo con sus colegas, se muestra un ligero despunte, pues los docentes lo consideran como muy importante (49.1%), de igual manera para las entidades sociales (83.3%).

Se les preguntó a los docentes su percepción en cuanto a que si su experiencia se ha desarrollado como resultado de trabajar en conjunto con sus colegas a lo que respondieron como muy importante solo un 31.5%, seguido de importante con un 26.1% y muy de cerca con un 21.6% que lo consideran ni muy alto ni bajo. Lo anterior permite evidenciar que la experiencia lograda es visto como el logro del esfuerzo personal y no como parte del trabajo colaborativo con los colegas. En contra parte, las entidades sociales, lo consideran como muy importante con un 95.85%.

A lo anterior, se suma la percepción que se tiene sobre los colegas más experimentados y su disposición a compartir su conocimiento pues solo un 27.9% lo ve como muy importante y un 24.3% ni alto ni bajo. Por tanto, se aprecia que para los docentes el hecho de contar con colegas experimentados no es sinónimo de adquirir nuevos conocimientos. Por el lado de las entidades sociales, también se muestra una disminución en su percepción con este punto pues solo un 41.7% lo considera como algo muy importante.

Sin embargo, cuando se les preguntó si están dispuestos a compartir su conocimiento, los docentes lo consideran como algún muy importante (40.7%) seguido de muy importante (24.3%) pues consideran que esto les permite mejorar su reputación. Por su parte, las entidades sociales perciben esta acción como algo muy importante (45.8%) e importante (20.8%). A lo anterior, se evidencia un ligero aumento cuando se les preguntó si disfrutaban compartir su conocimiento con la finalidad de ayudar a otros, pues los docentes lo consideran como muy importante (50.9%) seguido de importante (28.8%). Para las entidades sociales, esto también es percibida como muy importante (91.7%).

Algo similar a lo anterior sucede cuando se les preguntó si compartir el conocimiento permite que sus colegas puedan conocer mejor sus habilidades, a lo que los docentes consideran que es muy importante (36.9%) e importante (31.5%). Para las entidades sociales, esto es visto como muy importante (87.5%). Sin embargo, cuando se les pregunta si compartir conocimiento para resolver los problemas de los colegas, la percepción se eleva 45.9% como algo muy importante e importante (30.6%) para los docentes. Para las entidades sociales esto aumenta también pues es visto como muy importante para el 95.8%.

Por tanto, es posible deducir que para los docentes cuando se trata de obtener un beneficio personal como parte de la TC, ya sea reputación o reconocimiento, el nivel de percepción es menor que cuando el beneficio que se pueden alcanzar es para los demás.

Por otro parte, conocer la percepción que se tiene en torno a los motivos y/o incentivos para realizar procesos de TC es importante para identificar lo que puede movilizar a formalizar

esta acción. De esta manera, se les preguntó si la motivación es un factor determinante para compartir el conocimiento, a lo que los docentes respondieron como algo muy importante (49.1%) e importante (23.4%). Para las entidades sociales esto es percibido como muy importante (70.8%).

También, se buscó conocer si los incentivos monetarios son un factor determinante por lo que para un 33.3% es algo muy importante, seguido de un 23% como importante y un 21.2% como ni muy o poco importante, lo que permite apreciar que solo un poco más de la mitad de los docentes lo considera como algo importante. Algo similar ocurre con las entidades sociales pues el 25% lo percibe como importante, un 12.5% como muy importante y un 12.5% ni muy o poco importante.

De igual forma se les preguntó por incentivos de otro tipo como factor determinante para la Transferencia a lo que el 32.9% de los docentes respondieron como muy importante y 26.6% como importante, lo que refleja la misma tendencia al incentivo financiero, es decir, para la mitad de los sujetos es algo importante mientras que para la otra mitad no lo es. Esta percepción es distinta para las entidades sociales pues el 50% lo considera como algo muy importante y un 20.8% como importante. Por tanto, es posible apreciar que, para la mitad de los docentes participantes en este estudio, los incentivos ya sean estos monetarios o de otro tipo son importantes, pero para el resto no lo es. Para las entidades sociales, los incentivos financieros no son tan importantes, sin embargo, si encuentra otro tipo de incentivos como algo motivante.

En contraste con lo anterior, se buscó conocer la percepción que se tiene en relación a lo que inhibe o dificulta la TC por lo que se preguntó si el compartir conocimiento puede ser usado de manera inapropiada por parte de sus colegas de trabajo, a lo que un 21.6% lo percibe como ni muy o poco importante, seguido de un 20.3% de los docentes que si lo considera importante y un 17.6% como poco importante. En cambio, las entidades sociales se muestran indecisas pues los consideran como muy importante, poco importante y ni muy o poco importante con un 16.7% cada una de ellas. Por tanto, se aprecia que el uso inapropiado del conocimiento que pueda dársele por parte de los colegas es algo que no está en la mente de los docentes como una barrera.

Así mismo, se preguntó si el hecho de compartir el conocimiento no tiene ningún efecto en la generación de nuevas ideas a lo que el 23.9% respondió que es muy poco importante lo que demuestra que para este porcentaje de docentes que el conocimiento si genera nuevas ideas y por tanto se resalta su importancia. Para las entidades sociales este atributo se evidencia indeciso pues 12.5% lo considera muy importante y un mismo porcentaje como muy poco importante.

Otra barrera que identificar es si el miedo a que otros sepan lo mismo o más que ellos, es un factor determinante para decidir si se comparte el conocimiento a lo que un 23.9% afirman no tener miedo contra un 14.4% que si percibe este sentimiento. En cambio, para las entidades sociales este sentimiento es indeciso pues 12.5% dice no sentir miedo contra un 12.5% que si experimenta este sentimiento.

En cuanto a si la falta de reconocimiento por parte de los compañeros o superiores es un factor determinante para decidir si se comparte el conocimiento, los docentes manifiestan con un 20.3% como un factor importante contra un 15.8% que no lo percibe como tal. En cambio, para el 80% de las entidades sociales el reconocimiento de los compañeros no es muy importante, es poco importante o ni muy o poco importante.

Por otro parte, la cultura de la institución si es un factor determinante para decidir si se comparte el conocimiento pues los docentes lo consideran como importante (22.5%) y muy importante (22.1%). De tal forma que los aspectos culturales del centro de trabajo impactan a la hora de decidir si se participa en un proceso de transferencia. De igual manera para las entidades sociales, esto se considera como importante (25%) y muy importante (20.8%). En esta misma postura, pero en distinta valoración, el 29.3% de los docentes no muestran mayor interés contra un 24.3% que si considera muy importante su entorno de trabajo como factor que facilita la transferencia entre los integrantes del departamento. Esto mismo sucede en las entidades sociales, pues un 16.7% lo considera muy importante y un 12.5% se muestra indiferente.

En este mismo sentido, se buscó identificar como barrera el apoyo que institución en la que laboran alienta al personal a traer nuevos conocimientos, a lo que el 25.7% de los docentes consideran muy importante y un 20.3% como importante. Para las entidades sociales, el 83.3% lo considera como muy importante. De igual manera, el apoyo por parte de la institución en programas de capacitación, equipos de trabajo, coloquios, etc, es percibido como muy importante por el 31.1% de los docentes y como importante por el 22.5%. Para las entidades sociales, esto es percibido como muy importante para el 41.7% e importante para el 25%. Por último, se les preguntó consideraban que la institución dispone de los recursos necesarios para aplicar los conocimientos que se adquieren como parte de un proceso de transferencia, a lo que los docentes respondieron que si con un 26.1% como muy importante e importante con un 23%. Para las entidades sociales, esta situación es dividida pues mientras que un 33.33% considera muy importante este apoyo, un 29.2% lo percibe con indiferencia.

Por lo que se evidencia en este último apartado, la institución como estructura de apoyo no es visto como barrera sino como aliado para ambos sectores por lo que es posible deducir que

los procesos de TC reciben el apoyo suficiente para el logro de este objetivo y por ende contribuir al desarrollo de su lugar de trabajo.

Por el lado de los mecanismos de transferencia, se les preguntó si los proyectos de investigación que se elaboran están centrados en las necesidades de los usuarios, como las empresas, gobiernos y entidades sociales, a lo que el 29.3% lo consideran como muy importante, e importante con un 24.8%. Mientras que las entidades sociales lo perciben con indiferencia con un 29.2%. Sin embargo, se muestra una contradicción con lo anterior, pues también se les preguntó si los proyectos de investigación se centran más en el avance del conocimiento académico a lo que un 33.8% de los docentes respondieron como muy importante e importante con un 28.8%. En el caso de las entidades sociales sucede lo mismo pues el 25% lo considera muy importante y un 16.7% como importante.

En cuanto al uso que se les da a los resultados de investigación y si estos contribuyen al desarrollo de problemas de sectores como empresas, gobierno o entidades sociales, el 27.5% de los docentes lo perciben como muy importante e importante con un 20.3%, aunque también se muestra cierta indiferencia pues para el 24.8% es visto como ni poco o alta importancia. Por consiguiente, es posible determinar que el cuanto a la investigación no hay una congruencia en cuanto al tipo de investigación que se genera, pues mientras que afirman que esta es práctica también de asegura que es de carácter teórico y en cuanto a su aplicación a la resolución de problemas sociales, los porcentajes son relativamente bajos.

Por último, en cuanto a la actitud (valores) como factor, los docentes lo consideran como importante (22.1%) y muy importante (35.1%) para decidirse a transferir su conocimiento con otros. Para las entidades sociales, este porcentaje es mayor pues un 58.3% lo considera muy importante y un 25% como importante.

Evaluación de la Transferencia de Conocimiento

La posibilidad de poder evaluar procesos de TC es importante pues ello permite evidenciar la relevancia de esta actividad y su implementación como parte de un quehacer cotidiano. Con la intención de conocer la percepción que se tiene sobre este tema, se preguntó sobre el grado de aplicabilidad práctica de los conocimientos adquiridos como parte de procesos de TC a lo que los docentes consideran esto como importante con un 37.4%, mientras que un 20.7% se muestra un tanto escépticos y un 18% lo considera muy importante. Para las entidades sociales, el grado de aplicabilidad es percibido como muy importante 45.8% e importante con un 37.5%.

Se les preguntó qué tan importante consideran que la participación en actividades de TC aumenta la eficacia y el desempeño en el trabajo a lo que los docentes contestaron con un 31.1% que importante, seguido de un 23.9 que se muestra indiferente y un 16.7 como muy importante. Para el 95.8% de las entidades sociales es percibido como muy importante. Una parte fundamental de la evaluación de la Transferencia es la puesta en marcha de lo adquirido, por lo que se preguntó por su percepción de la aplicación de los conocimientos recibidos a lo que un 36.9% de los docentes los consideran como importante y un 26.1% como muy importante. Para un 45.8% de las entidades sociales es considerado como muy importante e importante para un 29.2%.

Como resultado de la pregunta anterior, se preguntó si esa acción permitió mejorar la calidad del trabajo realizado a lo que los docentes consideraron como importante (36.5%) seguido de muy importante (27.5%). Para las entidades sociales es considerado como muy importante para el 50% e importante para otro 25%. Aunado a lo anterior, el rendimiento alcanzado como parte de un proceso de transferencia, es considerado como importante (35.1%) y muy importante (27%) para los docentes mientras que la asociación es considerada como importante para un 37.5% y muy importante para un 29.2% de los participantes.

En el mismo orden de ideas, se preguntó si la TC ha permitido poner en marcha alguna innovación a lo que los docentes lo consideraron como importante (28.8%) y muy importante (24.8%), mientras que las entidades sociales lo perciben como muy importante (33.3%) e importante (25%). Los docentes consideran importante (35.1%) y muy importante (28.4%) como es que el conocimiento adquirido es útil para el trabajo que desempeñan, mientras que para las entidades sociales es percibido como muy importante (58.3%). En este mismo sentido, los docentes perciben que el conocimiento adquirido reduce errores como muy importante (32.4%) e importante (29.7%). Para las entidades sociales, es percibido como muy importante (45.8%) e importante (25%).

También se buscó conocer la percepción que se tiene en cuanto a si la TC permite mejorar el clima laboral, motivacional e incentivos, a lo que los docentes ven como importante (31.5%) y muy importante (20.7%). Para las entidades sociales, esto es visto como muy importante (41.7%) e importante (25%).

Análisis a Partir de Distribución de Tablas de Contingencia

En el apartado anterior se mostró un panorama general sobre el comportamiento de la TC entre docentes y entidades sociales generando con ellos un contexto sobre el tema de estudio. A continuación se presenta un análisis más detallado sobre el comportamiento de la TC y para ello

se recurrió a la distribución de frecuencias a través del software SPSS Statistics versión 26 como medio para realizar una comparación entre variables para entender más detalladamente aquellas Facultades pertenecientes a las ciencias sociales y humanidades adscritas a la UACH y como estas se comportan y por tanto dar respuesta a las preguntas de investigación y objetivos planteadas en este estudio.

Se destaca que este análisis solo se hace de los docentes y no de las entidades sociales, esto debido a que por su clasificación se consideró que no era posible agruparlas como se hizo con las entidades académicas participantes. El análisis descriptivo a partir de la distribución de frecuencias se llevó a cabo a partir de la aplicación de un cuestionario a docentes (N=222) de las distintas unidades académica adscritos a las áreas de las ciencias sociales y humanidades como lo son las Facultades de Artes (n=8), Filosofía y Letras (n=49), Ciencias Políticas y Sociales (n=26), Derecho (n=59), Economía (n=21) y Contaduría y Administración (n=59) de la UACH.

El análisis se realizó a partir de las distintas secciones que componen dicho cuestionario, mismas que se encuentran organizadas de la siguiente manera: perfil, mecanismos de TC, indicadores de uso, actitudes y evaluación.

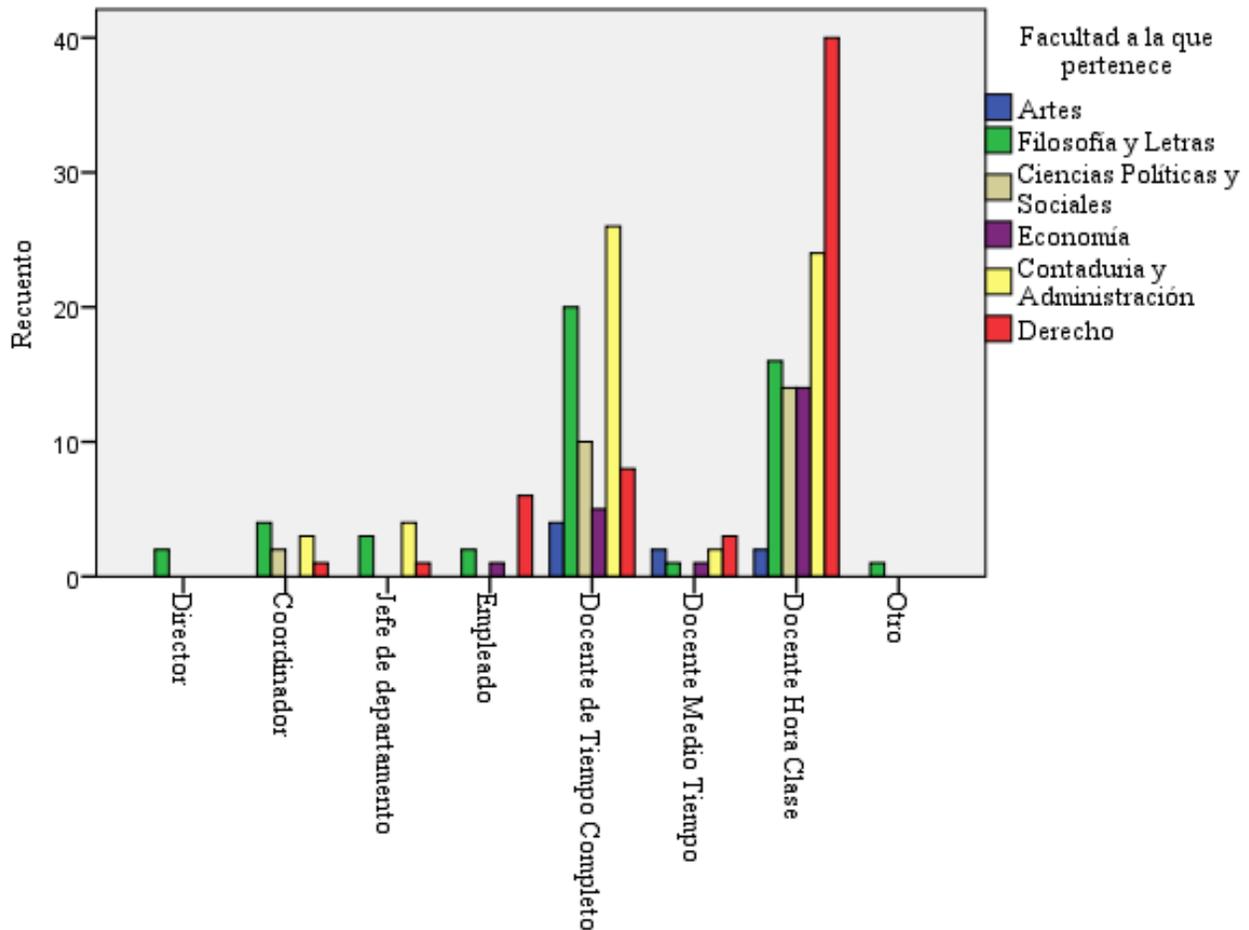
Perfil de Docentes por Entidad Académica (Facultad)

Como se mencionó en el apartado anterior, la finalidad de este análisis es la de caracterizar a los docentes y como el perfil y la entidad académica (facultad) a la que pertenecen es importante para realizar procesos de TC. El total de encuestados (n) para este estudio que fue de 222 sujetos, 118 (53.2%) corresponden a hombres y 104 (46.8%) a mujeres, de los cuales, 8 pertenecen a las Facultades de Artes, 49 a Filosofía y Letras, 26 a Ciencias Políticas y Sociales. 21 a Economía, 59 a Contaduría y Administración y 59 a Derecho. En cuanto al tipo de puesto que desempeñan los docentes el 49.5% corresponde a la categoría de docente hora-clase y 32.9% a docente de tiempo completo.

La Facultad de Derecho es quien más docentes hora clase tiene con un 67.8% seguido de la Facultad de Economía con un 66.7%, de igual forma, las Facultades que menos docentes en esta categoría tienen son la Facultad de Artes (25%) y la Facultad de Filosofía y Letras (32.7%). En cuanto al número de docentes de tiempo completo, es la Facultad de Artes (50%) quien más reporta, seguido de la Facultad de Contaduría y Administración (44.1%) y la Facultad de Filosofía y Letras (40.8%). Contrario a esto, la Facultad de Derecho es la que menor docentes de tiempo completo registra con solo un 13.6% seguido de la Facultad de Economía con un 23.8%.

En cuanto al nivel de estudio de los docentes, el 59% cuentan con grado de maestría, mientras que solo un 26.6% con grado de doctor y un 14.4% con título de licenciatura. De estos totales, la Facultad de economía es la que más maestros (81%) reportan seguido de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales con un 73.1%. En cuanto al número de doctores, la Facultad de Filosofía y Letras es la que reporta el mayor número de estos con un 36.7%, seguido de la Facultad de Contaduría y Administración (ver Figura 6).

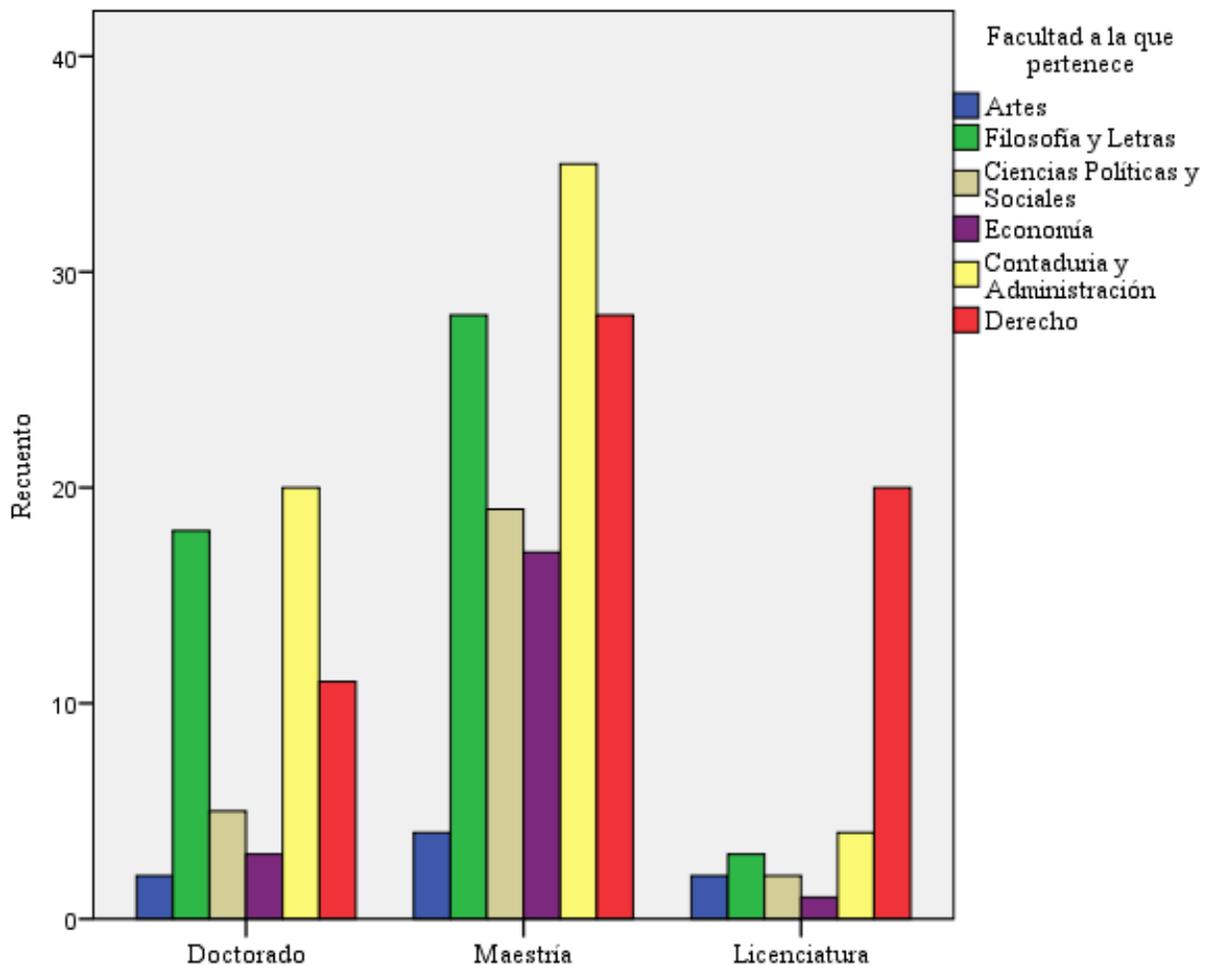
Figura 7. Tipo de puesto desempeñado por el docente



Fuente: Creación propia

En contraparte a lo anterior, las entidades académicas (facultad) que disponen de menos maestros son las Facultades de Derecho (47.5%) y Artes (50%). Así mismo, en cuanto a grados de doctorado, la Facultad de Derecho (18.6%), la Facultad de Economía (14.3%) y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (19.2%) son las que reportan menos docentes con este grado (ver Figura 7).

Figura 8. Nivel de estudios de los docentes



Fuente: Creación propia

Mecanismo de Transferencia de Conocimiento en Docentes

El análisis que a continuación se presenta tiene como objetivo describir el objeto de estudio de la TC y su relación con docentes de las distintas unidades académicas de la UACH y que se encuentran adscritas a las áreas de las ciencias sociales y humanidades. Para ello se realizó una comparación de la variable Facultad de adscripción con las variables que forman parte de la categoría mecanismos de transferencia.

El primer objetivo fue identificar aquellos sujetos que participan en procesos de TC y la facultad a la que pertenecen. Ante esto fue posible identificar que el 60.4% de los docentes dicen realizar actividades de TC, contra un 39.6% que dice no hacerlo. Del porcentaje de quienes dicen realizar TC, la Facultad de Artes ocupa el primer lugar con un 100%, seguido de la Facultad de Filosofía y Letras con un 75.5% y la Facultad de Contaduría y Administración con un 71.2%. Los

que menos realizar actividades de transferencia son la Facultad de Derecho (35.5%), la Facultad de Economía (42.9%) y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (65.4%).

La Tabla 25 describe la cantidad de docentes por entidad académica (facultad) participante, que realizan TC y el tipo de puesto que desempeñan, logrando destacar que los docentes hora clase son lo que llevan a cabo en su mayoría esta actividad, seguido de los docentes de tiempo completo.

Tabla 27. Docentes por tipo de puesto que realizan actividades de Transferencia de Conocimiento

Realiza actividades de TC	Director	Coordinador	Jefe de departamento	Empleado	Docente de Tiempo Completo	Docente Medio Tiempo	Docente Hora Clase	Otro	Total
Si	2	8	3	1	64	6	50	0	134
No	0	2	5	8	9	3	60	1	88
Total	2	10	8	9	73	9	110	1	222

Fuente: Creación propia

De igual forma, de los docentes que afirman realizar actividades de TC los que cuentan con grado de maestría son los que participan más en este proceso, seguido de los que cuentan con grado de doctorado (Tabla 26).

Tabla 28. Nivel de estudios y su relación con actividades de Transferencia de Conocimiento

Realiza actividades de TC	Doctorado	Maestría	Licenciatura	Total
Si	47	77	10	134
No	12	54	22	88
Total	59	131	32	222

Fuente: Creación propia

Algunos de los resultados que se presentan a partir de este apartado fueron calculados con base al número de aciertos dados a cada una de las opciones pues en algunas preguntas era posible elegir más de una respuesta, por tal motivo los resultados que se presentan en cada categoría no contabilizan una totalidad. De igual manera, los porcentajes que se muestran están en función del número de docentes que contestaron por facultad y no por el conjunto de facultades por lo que tampoco es posible contabilizar un cien por ciento en los resultados mostrado en cada pregunta.

El lugar para decidir realizar actividades de transferencia es fundamental para entender su comportamiento, por ello se preguntó a los docentes por la entidad principal que eligen para este fin, a lo que respondieron que las universidades públicas (84.2%) ocupan el lugar número uno, seguido de las universidades privadas (27.8%) y los centros de investigación (10.3%). En cuanto a las universidades públicas, Contaduría y Administración (54.8%) es la Facultad que más recurre a ellas, seguido por la Facultad de Filosofía y Letras (51.4%), la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (50%), la Facultad de Derecho (42.9%) y la Facultad de Artes (37.5%). En contra parte, la Facultad de Economía (0%) no recurre a estas instituciones.

Por otro lado, dentro de la variedad de motivos y/o incentivos que existen y por los que los docentes deciden recurrir a dichas instancias para realizar procesos de TC la resolución de problemas (46.6%) se ubica como el incentivo principal, seguido de la experiencia (26.7%) y la formación de recurso humano (25%) como tercera opción.

En cuanto a la resolución de problemas Contaduría y Administración (54.8%) es la Facultad que más valora este incentivo, seguido por la Facultad de Filosofía y Letras (51.4%) la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (50%), la Facultad de Derecho (42.9%) y la Facultad de Artes (37.5%). En contra parte, la Facultad de Economía (0%) no encuentra atractivo este motivo. La experiencia como segundo incentivo principal para realizar procesos de transferencia, es la Facultad de Artes (42.9%) quien le imprime mayor valor, seguido de las Facultades de Ciencias Políticas y Sociales (41.7%), Contaduría y Administración (30.6%), Economía (25%), Filosofía y Letras (21.9%) y Derecho (7.1%).

Como tercer motivo y/o incentivo se encuentra la formación de recurso humano en donde solo las Facultades de Contaduría y Administración (37.5%), Ciencias Políticas y Sociales (30%) y Filosofía y Letras (26.9%) lo consideran como incentivo, mientras que para las Facultades de Artes (0%), Economía (0%) y Derecho (0%) no lo ven de esta manera.

Por otro lado, para poder realizar cualquier proceso de transferencia con cualquier institución y por ende lograr algún incentivo es necesario que los docentes empleen ciertos mecanismos para este fin por lo que entre las distintas opciones disponibles la posibilidad de integrar la teoría académica con la práctica (31.6%) es el mecanismo principal, seguido de los eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas (43.1%) y los proyectos de investigación (35.7%) como tercera opción.

El primer mecanismo correspondiente a la integración de la teoría académica con la práctica es la Facultad de Artes (62.5%) quien más recurre a este recurso, seguido de las Facultades de Ciencias Políticas y Sociales (56.3%), Economía (33.3%), Contaduría y

Administración (28.6), Filosofía y Letras (27%) y Derecho (14.3%). En cuanto al segundo mecanismo correspondiente a los eventos, cursos, talleres, seminarios, pláticas, es la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (71.4%) quien lo más utiliza, seguido de la Facultad de Derecho (60%), la Facultad de Filosofía y Letras (40.6%), la Facultad de Contaduría y Administración (34.3%), la Facultad de Artes (33.3%) y la Facultad de Economía (20%).

Por último, el mecanismo de proyectos de investigación como tercera opción, es la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (58.3%) la que más recurre a ello, seguido de las Facultad de Filosofía y Letras (48%), Artes (25%), Contaduría y Administración (20.8%). Sin embargo, las Facultades de Derecho y Economía no utilizan dicho mecanismo.

Por otro lado, del total de participantes en este estudio que fue de 222 docentes, 88 de ellos que representa el 39.6% afirmaron no realizar ni participar en ningún proceso de TC por lo que se les preguntó si ante la posibilidad de poder iniciarse en esta actividad cual sería el tipo de institución en donde estarían interesado en participar, a lo que un 81.8% eligió a las universidades públicas como primera opción, seguido de las universidades privadas (93.5%) como segunda opción y a los centros de investigación públicos como tercera alternativa. Sin embargo, los docentes de la Facultad de Artes no optaron por ninguna alternativa por lo que además de no mostrar interés en participar en un proceso de transferencia no muestra interés en ningún mecanismo y por consiguiente no ven un motivo y/o incentivo para ello.

De igual manera se les preguntó por los principales mecanismos que estarían dispuestos a utilizar en caso de iniciarse en este proceso a lo que los docentes optaron por el uso de infraestructura (17.4%) como primer mecanismo seguido de consultorías (36.6%) e integración de la teoría académica con la práctica (19.2%) y eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas (36.6%) como tercera opción.

En cuanto al mecanismo de infraestructura, la Facultad de Derecho (28.9%) lo percibe de mejor seguido de las Facultades de Filosofía y Letras (11.1%), Artes (9.1%), Economía (8.3%) y Contaduría y Administración (6.3%). El segundo mecanismo correspondiente a consultorías, la Facultad de Derecho (27.8%) es quien más se inclina hacia este elemento, seguido de las Facultades de Ciencias Políticas y Contaduría y Administración (16.7%), Filosofía y Letras y Economía (12.5%) y solo la Facultad de Artes no lo contempla como una opción. La integración de la teoría académica con la práctica es la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (33.3%) quien lo percibe con mayor valor, seguido de las Facultades de Filosofía y Letras (25%) y Economía (25%), Contaduría y Administración (16.7%) y Derecho (11.1%). De igual manera, la Facultad de Artes no lo contempla como opción. El tercer mecanismo correspondiente a eventos, cursos,

talleres, seminarios y pláticas es la Facultad de Filosofía y Letras (50%) y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (50%) quienes la perciben más viable, seguido de las Facultades de Derecho (43.8%) y Contaduría y Administración (30%). En este caso, las Facultades de Artes y Economía no lo contemplan como opción.

De igual forma se les preguntó si en el caso de poder realizar actividades de TC cual sería el motivo y/o incentivo que los movería hacia este proceso a lo que el Acceso al conocimiento (51.2%) es el principal incentivo, seguido de la capacitación (53.7%) y la experiencia (33.3%) y la Remuneración económica (33.3%) como tercera opción.

En cuanto al incentivo de acceso al conocimiento es la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (62.5%) la que muestra mayor interés, seguido de las Facultades de Contaduría y Administración (58.8%), Filosofía y Letras (55.6%), Derecho (47.4%) y Economía (41.7%). De igual manera, el incentivo capacitación es visto con mayor interés por parte de la Facultad de Contaduría y Administración (61.5%), seguido de las Facultades de Derecho (60.9%), Economía (50%), Ciencias Políticas y Sociales (40%) y Filosofía y Letras (28.6%).

Por último, el tercer incentivo en caso de poder ser elegido por los docentes y que corresponde a la experiencia es valorado de mejor manera por la Facultad de Economía (40%) y la Facultad de Contaduría y Administración (40%), seguido de las Facultades de Ciencias Políticas y Sociales (33.3%), Derecho (30%) y Filosofía y Letras (28.6%). En cuanto a la remuneración económica como incentivo y también en tercera posición, la Facultad de Derecho (55%) le otorga mayor importancia, seguido de las Facultades de Filosofía y Letras (28.6%), Economía (20%) y Contaduría y Administración (10%). Ciencias Políticas y Sociales no lo percibe como importante.

Indicadores de Uso de Mecanismos de Transferencia de Conocimiento

Este apartado tiene como finalidad conocer la manera en que los docentes por Facultad hacen uso de los diversos mecanismos de TC descritos en el apartado anterior. Para esto, se hizo un análisis de docentes por Facultad y su relación con los mecanismos:

- a) Contratación de formación continua
- b) Organización de formación continua (no contratada)
- c) Contratación de consultoría
- d) Consultoría brindada
- e) Investigación colaborativa
- f) Investigación por contrato

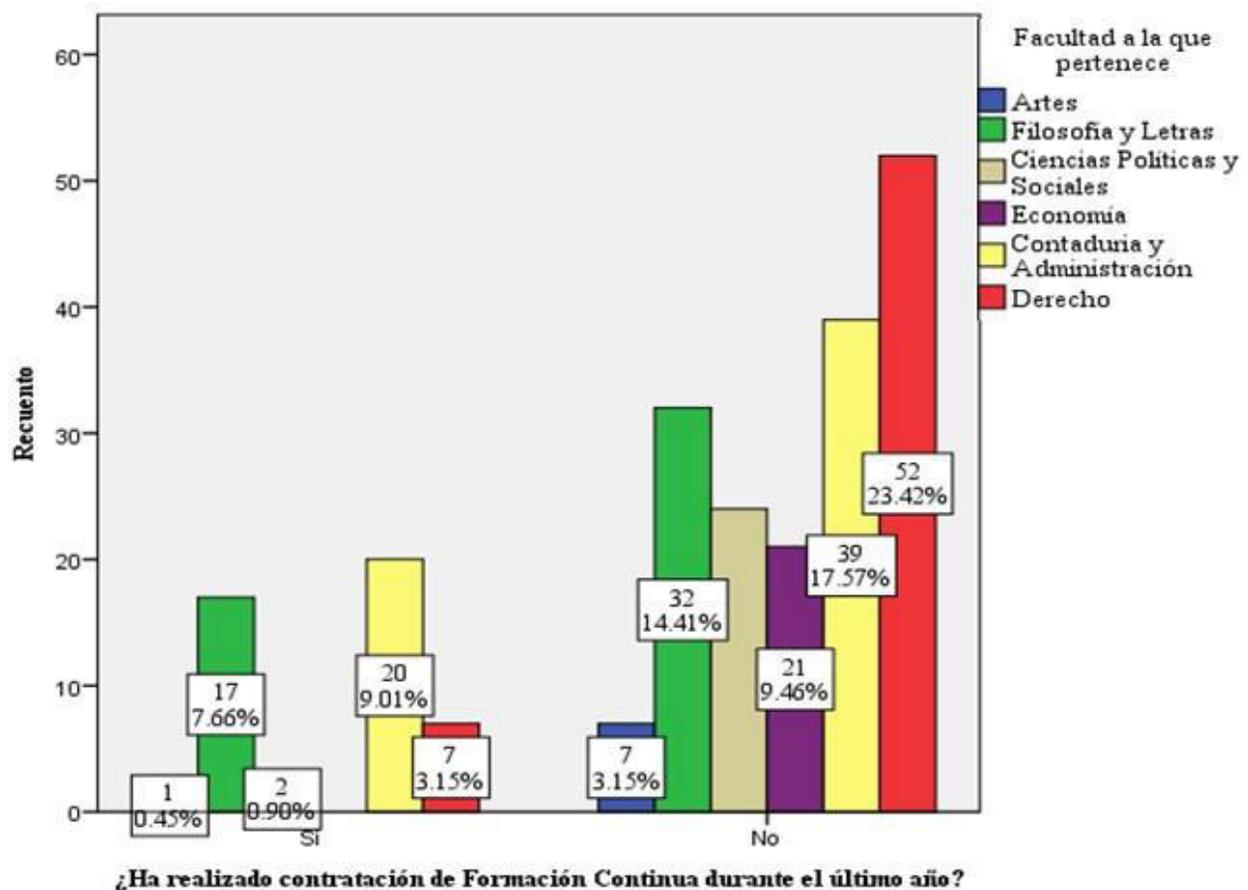
- g) Creación de nuevas empresas
- h) Movilidad y flujo de recursos humanos
- i) Conferencias y publicaciones.

De igual manera, se presenta un análisis de los beneficios que los docentes encuentran en el uso de estos mecanismos. Los resultados que aquí se muestran corresponden únicamente a los docentes que contestaron haber utilizado algunos de los distintos mecanismos.

Contratación de Formación Continua

La Figura 8 muestra que del total de docentes que participaron en este estudio, solo el 21.2% hace uso de este mecanismo para realizar actividades de transferencia. De este total, la Facultad de Filosofía y Letras (34.7%) es quien más recurre a este medio, seguido por las Facultades de Contaduría y Administración (33.9%), Artes (12.5%), Derecho (11.9%) y Ciencias Políticas y Sociales (7.7%). La Facultad de Economía no usa este mecanismo.

Figura 9. Contratación de formación continua durante el último año



Fuente: Creación propia

En cuanto a la cantidad de cursos de formación continua contratados durante el último año por docentes por Facultad, el 83% afirma contratar de uno a cinco cursos, 12.8% de seis a diez y un 4.3% de once a quince cursos por año. De los docentes que contratan de uno a cinco cursos son las Facultades de Artes, Ciencias Políticas y Sociales y Derecho quienes el 100% recurren a esta modalidad. Las Facultades de Contaduría y Administración (80%) y Filosofía y Letras (76.5%) son quienes menos recurren a esta modalidad de formación continua.

Entre los docentes que afirman contratar de 6 a diez cursos formación continua por año, son las Facultad de Filosofía y Letras (17.6%), y Contaduría y Administración quienes más llevan a cabo esta modalidad. De igual manera, los docentes de estas facultades afirman contratar de once a quince cursos por año con un 5.9% y un 5% respectivamente.

Para llevar a cabo este mecanismo de formación continua es necesario contar con un presupuesto que de soporte a esta modalidad y para ello, el 36.2% de los que aseguran invertir el cinco por ciento de su presupuesto el 100% pertenece a los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, seguido por los docentes de las Facultades de Filosofía y Letras (47.1%), Derecho (28.6%) y Contaduría y Administración (25%). De los docentes que invierten un 10% del presupuesto en formación continua y que corresponde a un 12.8% es la Facultad de Derecho (42.9%) quien más asigna recursos en este mecanismo, seguido por las Facultades de Filosofía y Letras (11.8%) y Contaduría y Administración (5%). De igual manera de quienes aseguran invertir un quince por ciento de su presupuesto y que corresponde al 2.1%, son los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras (5.9%) los únicos que figuran en este renglón. Los docentes que invierten un veinte por ciento en formación continua (8.5%), son los docentes de la Facultad de Derecho (28.6%) quienes invierten más, seguido de la Facultad de Filosofía y Letras (5.9%) y la Facultad de Contaduría y Administración (5%). Por último, quienes invierten más del veinte por ciento en esta forma de mecanismos y que corresponde al 10.6% de los participantes, son los docentes de la Facultad de Contaduría y Administración (25%) los únicos que afirman invertir esta cantidad.

Dentro de las instituciones en las que los docentes realizan la contratación de cursos de formación continua las universidades públicas (54.3%) ocupan el primer lugar, seguido de los centros de investigación públicos (26.9%) y las organizaciones de la sociedad civil (30%) como tercera opción.

De acuerdo con la Tabla 27, los docentes de la Facultad de Artes (100%) es quien más recurre a la contratación de formación continua en las universidades públicas, seguido de las Facultades de Contaduría y Administración (63.2%), Filosofía y Letras (58.8%) y Derecho (28.6%). La Facultad de Derecho (100%) es quien más recurre a la contratación de formación continua en los

centros de investigación públicos (100%), seguido de la Facultad Filosofía y Letras (25%) y la Facultad de Contaduría y Administración (9.1%). En cuanto a las entidades sociales, es la Facultad de Filosofía y Letras (50%) quien más recurre a estas como tercera opción de contratación, seguido de la Facultad de Contaduría y Administración (20%).

Tabla 29. Instituciones que realizan cursos de formación continua

		Artes	Filosofía y Letras	Ciencias Políticas y Sociales	Contaduría y Administración	Derecho	Total
Universidades públicas	Recuento	1	10	0	12	2	25
	% dentro de Primer tipo de organización donde ha llevado cursos de Formación Continua	4.0%	40.0%	0.0%	48.0%	8.0%	100.0%
	% dentro de Facultad a la que pertenece	100.0%	58.8%	0.0%	63.2%	28.6%	54.3%
	% del total	2.2%	21.7%	0.0%	26.1%	4.3%	54.3%
Centros de investigación públicos	Recuento	0	3	0	1	3	7
	% dentro de Segundo tipo de organización donde ha llevado cursos de Formación Continua	0.0%	42.9%	0.0%	14.3%	42.9%	100.0%
	% dentro de Facultad a la que pertenece	0.0%	25.0%	0.0%	9.1%	100%	26.9%
	% del total	0.0%	11.5%	0.0%	3.8%	11.5%	26.9%
Entidades sociales	Recuento	0	2	0	1	0	3
	% dentro de Tercer tipo de organización donde ha llevado cursos de Formación Continua	0.0%	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
	% dentro de Facultad a la que pertenece	0.0%	50.0%	00.0%	20.0%	0.0%	30%
	% del total	0.0%	20.0%	0.0%	10.0%	0.0%	30%

Fuente: Creación propia

Por otro lado, se buscó conocer las causas por las cuales los docentes (78.8%) que no recurren a la contratación de formación continua a lo que contestaron principalmente que por desconocimiento (18%) en donde los docentes de la Facultad de Derecho (30.5%) son quienes más experimentan esta situación, seguido de las Facultades de Economía (28.6%), Ciencias Políticas

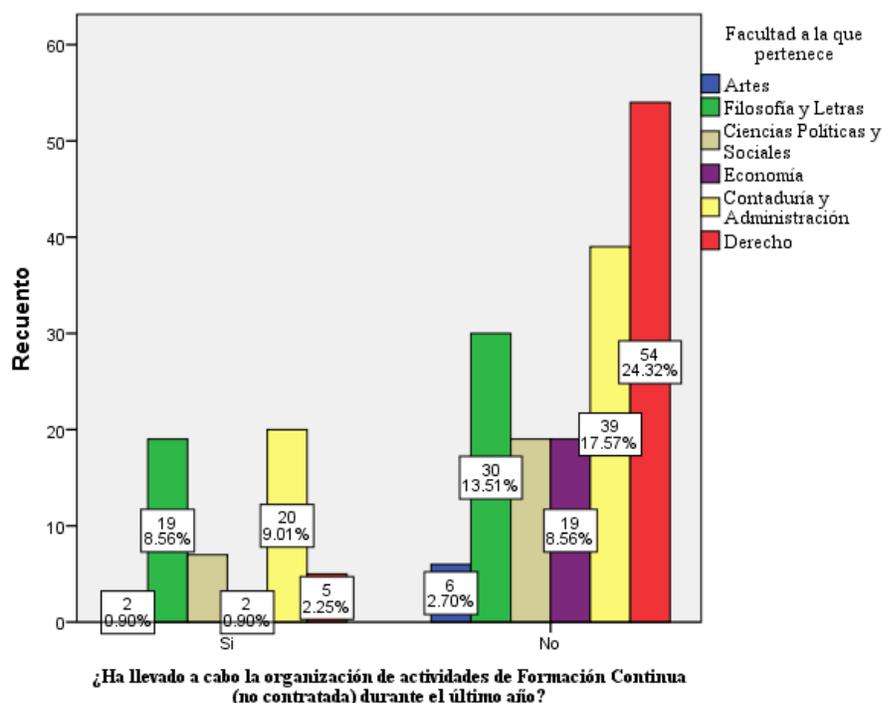
y Sociales (15.4%), Contaduría y Administración (13.6%), Artes (12.5%) y Filosofía y Letras (6.1%). En cuanto a la segunda causa más recurrente es la que corresponde a no se ha necesitado (9.5%) y aquí son de nueva cuenta los docentes de la Facultad de Derecho (23.7%) quienes más expresan esta situación, las Facultades de Economía (14.3%) Filosofía y Letras (4.1%), Ciencias Políticas y Sociales (3.8%) y Contaduría y Administración (1.7%) son quienes en menor medida manifiestas esta causa.

Por último, la causa más recurrente para no contratar formación continua es la falta de recursos (5%) en donde los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (7.7%) son quienes expresan en mayor medida esta situación, seguido de las Facultad de Contaduría y Administración (6.8%), Filosofía y Letras (6.1%), Economía (4.8%) y Derecho (1.7%). La Facultad de Artes no figura en esta situación.

Organización de Formación Continua (No Contratada)

Cuando las diversas causas no permiten la contratación de formación continua como mecanismo para la TC, la organización de este tipo actividades que no representen un costo se convierten en una adecuada alternativa, por ellos es que la Figura 9 muestra el número de docentes por Facultad que muestran interés en esta alternativa.

Figura 10. Organización de formación continua (no controlada) durante el último año



Fuente: Creación propia

De los docentes (24.8%) interesados en la organización de actividades de formación que no representan una inversión, son los profesores de la Facultad de Filosofía y Letras quienes más se muestran interesados, seguido de las Facultad de Contaduría y Administración (33.9%), Ciencias Políticas y Sociales (26.9%), Artes (25%), Economía (9.5) y Derecho (8.5%).

En cuanto a la cantidad de cursos de formación continua organizados durante el último año por docentes por Facultad, el 83.6% afirma organizar de uno a cinco cursos, 10.9% de seis a diez, 1.8% de dieciséis a veinte y 3.6% más de veinte actividades por año. De los docentes que contratan de uno a cinco cursos son las Facultades de Artes y Economía quienes manifiestan que el 100% recurren a esta modalidad. Las Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (85.7%), Filosofía y Letras (84.2%), Contaduría y Administración (80%) y Derecho (80%).

Entre los docentes que afirman organizar de seis a diez cursos formación continua sin costo por año, solo la Facultad de Filosofía y Letras (15.8%) y la Facultad de Contaduría y Administración (15%) son quienes realizan esta cantidad de actividades. Con forme se les preguntó por una mayor cantidad de cursos solo la Facultad de Contaduría y Administración (5%) dice llevar a cabo entre dieciséis y veinte cursos. De igual manera, son los docentes de las Facultades de Contaduría y Administración (20%) y Ciencias políticas y Sociales (14.3%) quienes llevan a cabo más de veinticinco cursos de formación continua con contratados.

Entre las causas más recurrentes expresadas por los docentes para no organizar actividades de formación continua no contratada se encuentra: Desconocimiento (17.6%), Falta de tiempo (6.3%), no se ha requerido (5.9%) y no forma parte de mis actividades (3.6%).

Con relación a la causa de desconocimiento son los docentes de la Facultad de Economía (28.6%) quienes expresan en mayor medida esta situación, seguidos de las Facultades de Derecho (25.4%), Contaduría y Administración (16.9%), Ciencias Políticas y Sociales (15.4%), Artes (12.5%) y Filosofía y Letras (6.1%).

La falta de tiempo como causante para no llevar a cabo este mecanismo son los docentes de la Facultad de Filosofía (14.3%) quienes dan mayor peso a este indicador, seguido de las Facultad de Artes (12.5%), Derecho (5.1%), Economía (4.8%) y Contaduría y Administración (3.4%).

Por último, la causa no se ha requerido, son los docentes de la Facultad de Economía quienes se apegan en mayor medida a esta situación, seguidos de las Facultades de Derecho (8.5%), Filosofía y Letras (4.1%), Ciencias Políticas y Sociales (3.8%) y Contaduría y Administración (3.4%).

Contratación de Consultoría

La contratación de consultoría es una de las opciones que permite la adquisición de nuevos conocimientos para las personas por lo que se les preguntó a este respecto a los docentes a lo que un 90.5% afirma no hacerlo y solo un 9.5 % que si lo hace. De quienes afirman si hacerlo, solo un 15.3% de los docentes de la Facultad de Contaduría y Administración llevan a cabo esta acción, seguido de un 12.2% de los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras. En este mismo sentido, de los que afirman contratar consultorías, son también los docentes de la Facultad de Contaduría y Administración quienes contratan de 1 a 5 consultorías (88.9%), seguido de la Facultades de Filosofía y Letras (83.3%) y Derecho (80%).

De entre de las distintas entidades en donde es posible realizar la contratación de consultorías, son las universidades públicas (38.1%) la que ocupa la primera posición y es aquí en donde docentes de las Facultades de Derecho (80%) y Contaduría y Administración (44.4%) deciden acudir para este servicio. Como segunda opción, el sector servicios (40%) es donde docentes de las Facultades de Filosofía y Letras (100%) y Contaduría y Administración (33.3%) contratan servicios de consultoría. Por otro lado, de los docentes que señalan no llevar a cabo la contratación de servicios de consultorías, no se requiere (17.1%), desconocimiento (14%) y la falta de recursos (10.8%) son las causas más comunes que inhiben la utilización de este mecanismo.

Investigación Colaborativa

Entre los docentes que llevan a cabo investigación colaborativa (35.6%) contra quienes no lo hacen (64.4%), son los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras (63.3%) quienes recurren más a este mecanismo, seguido de los docentes de las Facultades de Artes (50%) y Contaduría y Administración (39%). En cuanto al lugar en donde los docentes prefieren llevar a cabo colaboraciones, es la universidad pública (83.5%) en donde el 100% de los docentes de la Facultad de Artes acuden en busca de este mecanismo, también, un 83.9% de los docentes de las Facultades de Filosofía y Letras y un 82.6% de Contaduría y Administración. Cuando en las universidades públicas no es posible llevar a cabo una colaboración o simplemente no se desea, son las universidades privadas en donde un 100% de los docentes de las Facultades mencionadas eligen como opción. Por último, la tercera alternativa que se contempla son los centros de investigación públicos (41.2%) y es aquí en donde los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras (62.5%) lo contemplan como una opción seguido de la Facultad de Contaduría y Administración (25%).

En cuanto a la duración que conlleva una investigación colaborativa el 38.7% de los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras dicen mantener una relación de trabajo por más de un año, seguido de derecho (37.5%) y la Facultad de Contaduría y Administración (30.4%). De

igual manera, quienes afirman que el tiempo de colaboración es de seis meses o más, los docentes de la Facultad de Contaduría y Administración (39.1%) son quienes se ubican en este periodo de tiempo, seguido de los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras (35.5%).

La finalidad de llevar a cabo una investigación en conjunto con otras personas es importante conocerlas ya que ello facilita entender la pertinencia de este mecanismo, por lo que se preguntó a los docentes por los resultados obtenidos como parte de la investigación colaborativa a lo que, entre la gran variedad de respuesta, las publicaciones (8.1%) es la respuesta más concurrente entre los participantes. Por otro lado, de los docentes que no participan en investigaciones colaborativas, el desconocimiento (10.8%) es la opción más expresada, seguido de Falta de tiempo (7.2%) y no se ha presentado la oportunidad (7.2%).

Contratación de Investigación

Otra forma de adquirir o transferir conocimiento es a través de la contratación de investigación, sin embargo, solo una porción muy pequeña de los participantes lo hace (4.1%) y es la Facultad de Artes (25%) quien más recurre a esta modalidad, seguido de la Facultad de Derecho (8.5%) y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (3.8%). Así mismo, de esta proporción, los resultados que se han obtenido corresponden a libros (.5%), equipamiento (.5%) y reportes de investigación aplicada (.5%). Las causas por la que los docentes no utilizan este mecanismo el desconocimiento (8.1%) es la respuesta principal, seguido de no es necesario (7.2%) y no me corresponde (7.2%).

Creación de Empresas

La creación de empresas como mecanismos de TC es una alternativa más a utilizar y ante esta pregunta solo un 21.2% de los participantes afirma llevar a cabo dicho proceso. Los docentes de la Facultad de Contaduría y Administración (40.7%) afirman haber participado en la creación de empresas, seguido de la Facultad de Economía (23.8%) y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (23.1%). En cuanto al lugar en donde han llevado a cabo esta práctica, los docentes de las Facultad de Contaduría y Administración (62.5%) y Economía (60%) es en las universidades públicas y en las universidades privadas (70%).

Además, se les preguntó por las percepciones monetarias que reciben por llevar a cabo esta actividad a lo que un 59.6% afirman que no, seguido de un 14.9% que señalan recibir de uno a treinta mil pesos y un 14.9% de treinta mil a sesenta mil pesos. De los docentes que afirman recibir un pago, son los docentes de la Facultad de Economía y de estos solo el 40%.

Por otro lado, se buscó conocer las causas por las que no se decide participar en este proceso y entre las múltiples respuestas, las que más resaltan son: no se ha dado la oportunidad (10.4%), no es necesario (3.6%), falta de tiempo (3.2%) y falta de interés y estímulos (3.2%).

Estudiantes Recibidos

La participación de estudiantes a través de distintas modalidades es otro de los mecanismos de transferencia identificados y por ello se preguntó si se ha recibido a estudiantes para esta actividad. El 38.7% dice si llevar a cabo esta práctica y son los docentes de la Facultad de Artes (75%) quienes ocupan la primera posición, seguido de las Facultad de Filosofía y Letras (51%), Contaduría y Administración (40.7%), Economía (38.1%), Ciencias Políticas y Sociales (34.6%) y Derecho (23.7%).

En cuanto a la cantidad de estudiantes que han recibido, el 26% dice haber acogido solo uno y es la UACH (17.6%) el principal proveedor de recursos humanos, seguido de Universidades extranjeras (7.2%). Entre las causas por las que los docentes no reciben estudiantes se encuentra el desconocimiento (5.9%) y el no ser solicitado (13.1%).

Docentes Recibidos

En continuidad con la pregunta anterior, se buscó conocer si los docentes reciben a colegas como parte de un proceso de transferencia a lo que solo un 5.4% de ellos dice hacerlo y de este porcentaje son los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras (8.2%) quienes suelen llevar a cabo esta actividad, seguidos de la Facultad de Contaduría y Administración (6.8%). Sobre el lugar de procedencia de estos, el 91.7% provienen de universidades públicas y se reciben entre uno (16.7%) y tres (16.7%) profesores.

Entre las actividades que se realizan como parte de la visita de estos profesores el 58.3% es para participar en proyectos de investigación, estancias de investigación (33.3%) y acceso a infraestructura (33.3%). Entre las causas por las que no se reciben a profesores se encuentran el desconocimiento (8.1%) y el no ser necesario (7.2%).

Publicaciones

Las publicaciones en sus diversos formatos es un mecanismo utilizado para la TC, por ello se buscó conocer su incidencia en los docentes de las distintas unidades académicas. A este respecto, se preguntó por el número de publicaciones de divulgación realizadas en el último año a lo que el 56.8% afirma no tener publicaciones.

El 31.1% dice contar de uno a dos (31.1%) publicaciones y son los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (50%) quienes ocupan la primera posición, seguido de las Facultad de Filosofía y Letras (36.7%) y Contaduría y Administración (32.2%).

En cuanto al número de publicaciones en revistas arbitradas y/o indizadas el 56.8% afirma no haber publicado nada. De los que si publicaron (33.3%) de uno a dos artículos, es la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (50%) quien ocupa la primera posición, seguido de la Facultad de Contaduría y Administración (35.6%) y la Facultad de Filosofía y Letras (34.7%). Quienes afirman haber publicado de tres a cinco artículos científicos, son los docentes de la Facultad de Artes (25%) quienes se posicionan en el primer lugar, seguido de las Facultades de Filosofía y Letras (12.2%) y Contaduría y Administración (10.2%).

En cuanto a la publicación de libros el 67.6% dice no haber publicado nada en el último año y de los que sí lo han hecho, los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras (38.8%) se encuentran en la primera posición con uno o dos títulos publicados, seguido de las Facultades de Ciencias Políticas y Sociales (30.8%) y Contaduría y Administración (30.5%).

Las participaciones de docentes realizadas como ponente en congreso son sin duda unos de los mecanismos más relevantes para el proceso de TC pues facilita la interacción con las personas. En este rubro, el 46.4% de los docentes señala no haber tenido ninguna participación en el último año. De quienes sí lograron realizar esta actividad, el 27.5% asistió de uno a dos eventos y son los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras (38.8%) quienes encabezan la posición, seguido de las Facultades de Ciencias Políticas y Sociales (30.8%) y Contaduría y Administración (30.5%). De igual manera, quienes lograron participar en dos o hasta cinco eventos, son también los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras (32.7%) quienes encabezan la posición, seguido de las Facultades de Artes (25%), Contaduría y Administración (20.3%) y Ciencias Políticas y Sociales (19.2%).

En cuanto al desarrollo de publicaciones en revistas, periódicos o medios digitales por parte de los docentes, el 65.8% no cuenta con alguna publicación en el último año. De quienes, si cuentan con este tipo de publicaciones, el 25.2% cuenta con una o dos y son los docentes de la Facultad de Artes (50%) quienes se ubican en primer lugar, seguidos de las Facultades de Contaduría y Administración (32.2%), Ciencias Políticas y Sociales (26.9%) y Filosofía y Letras (26.5%).

Actitudes Hacia la Transferencia de Conocimiento

Conocer el aspecto actitudinal de los docentes en cuanto a la TC es importante ya que esto es una de las causas principales por las que se opta por participar o no en procesos de esta naturaleza. Por ello era fundamental conocer a nivel de facultades quienes están más dispuestos a compartir sus conocimientos. Con base en esto, se preguntó si el compartir el conocimiento y la experiencia conduce al aprendizaje y producción de nuevos conocimientos a lo que un 76% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo consideran como algo muy importante seguido de la Facultad de Filosofía y Letras (75.6%) y la Facultad de Contaduría y Administración (70.7%).

En cuanto así compartir documentos de trabajo con colegas ahorra tiempo el 56% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo consideran como algo muy importante seguido de las Facultades de Contaduría y Administración (45.6%) y Filosofía y Letras (43.4%).

También, se les preguntó cómo consideraban el participar en grupos de discusión y talleres para compartir conocimiento a lo que un 45% de los docentes de la Facultad de Derecho perciben como algo importante, un 30.9% por parte de la Facultad de Contaduría y Administración y un 30.4% de la Facultad de Filosofía y Letras.

Por otro lado, se preguntó si se cuenta con la convicción de ayudar a un colega de trabajo cuando enfrenta un problema a lo que un 72% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo consideran como algo muy importante, seguido de la Facultad de Derecho (57.6%) y la Facultad de Artes (50%).

De igual manera se buscó conocer si cuando un docente participa en reuniones y seminarios, considera necesario informar a sus colegas sobre los resultados a lo que un 48% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo considera como algo muy importante, seguido de las Facultades de Artes (42.9%) y Filosofía y Letras (42.6%).

En cuanto a si se está dispuesto a compartir notas, documentos y resultados de su trabajo con los colegas, el 66.7% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales los considera como algo muy importante, seguido de las Facultades de Artes (62.5%) y Filosofía y Letras (54.3%).

Por otro lado, se les cuestionó en cuanto a sus impresiones en cuanto a si sus colegas más experimentados están dispuestos a compartir su conocimiento y es posible destacar que solo un porcentaje muy pequeño de los participantes lo considera como algo muy importante y son los

docentes de la Facultad de Derecho quienes ocupan la primera posición con un 37.9%, seguido de las Facultades de Filosofía y Letras (37.2%) y Contaduría y Administración (26.8%).

Con un ligero aumento en la percepción a lo anterior, se cuestionó en cuanto así los docentes están dispuestos a compartir el conocimiento porque les permite mejorar su reputación y solo un 52.2% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo considera como algo muy importante, seguido de las Facultades de Filosofía y Letras (48.8%) y Contaduría y Administración (43.1%).

En una mejor ponderación se ubica la respuesta a si los docentes están dispuestos a compartir el conocimiento porque disfruta ayudando a los demás ya que un 75% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo consideran como algo muy importante, seguido de un 62.5 de la Facultad de Artes y un 60.3% de la Facultad de Contaduría y Administración.

Por el contrario, cuando se les preguntó si el compartir conocimientos permite que sus colegas puedan conocer mejor sus habilidades solo un 62.5% de los docentes de la Facultad de Artes lo consideran como algún muy importante, al igual que un 45.8% de los de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, seguido de un 41.4% de la Facultad de Contaduría y Administración.

Por otro lado, cuando se les cuestionó en cuanto así están dispuestos a compartir el conocimiento para resolver los problemas de sus colegas solo un 54.2% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo ven como algo muy importante, seguido de un 50% de la Facultad de Contaduría y Administración y un 48.8% de la Facultad de Filosofía y Letras.

En cuanto a la pregunta de si se está dispuesto a compartir el conocimiento porque se cree que es clave para alcanzar el éxito un 70.8% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo perciben como algo muy importante, seguido de la Facultad de Contaduría y Administración (60.7%) y la Facultad de Filosofía y Letras con un 51.1%.

Se buscó identificar si la motivación es un factor determinante para compartir conocimiento a lo que un 65.2% de los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras lo percibe como algo muy importante, seguido de la Facultad de Economía con un 58.8% y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales con un 58.3%.

Aunado a lo anterior se les cuestionó en cuanto así los incentivos monetarios son un factor determinante para que el docente decida compartir sus conocimientos y solo un 47.8% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo consideran como algo muy importante, seguido de las Facultades de Facultades de Filosofía y Letras (43.5%) y Artes (42.9%). En este mismo sentido se cuestionó por incentivos de otro tipo y el 50% de los docentes de Artes lo

consideran muy importante, seguido de las Facultad de Filosofía y Letras (46.5%) y Ciencias Políticas y Sociales (41.7%).

Dentro de los aspectos de actitudes se incluyó algunas preguntas orientadas a identificar barreras o aspectos que pudieran inhibir participar en procesos de transferencia por parte de los docentes hacia sus colegas. De igual manera se obtuvo que para los docentes el hecho de compartir conocimiento y que este pueda ser usado de manera inapropiada por parte de sus colegas de trabajo es percibido como algo indiferente tanto para los docentes de la Facultad de Artes (62.5%) como para los de las Facultades de Contaduría y Administración (35.3%) y Filosofía y Letras (25.6%).

En cuanto a sí el miedo a que otros sepan lo mismo o más que ello como factor determinante para decidir si se comparte o no conocimiento, se encontró que para un 80% de los docentes de la Facultad de Artes no es algo importante al igual que para un 66.7% de los docentes de las Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y un 53.3% de Filosofía y Letras.

Por su parte, la falta de reconocimiento por parte de los compañeros o superiores como factor determinante para decidir si se comparte o no el conocimiento es visto como algo muy importante solo para un 38.2% de los docentes de la Facultad de Derecho, un 28.6% de la Facultad de Economía y un 23.5% de la Facultad de Filosofía y Letras. La cultura de la institución como factor determinante para la transferencia es percibida como algo importante solo para un 42.9% de los docentes de la Facultad de Artes, un 30.2% para los docentes de la Facultad Contaduría y Administración y un 29.4% de la Facultad de Economía.

En relación con lo anterior, el entorno de trabajo facilita la TC entre los integrantes del departamento es un aspecto muestra indecisión para el 43.4% de los docentes de la Facultad de Contaduría y Administración, para el 32.2% de los de la Facultad de Derecho y para un 28.6% de los de la Facultad de Artes. En este mismo sentido, se cuestionó si la institución alienta al personal a traer nuevos conocimientos a lo que solo un 39% de los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras lo consideran muy importante, seguido de las Facultades de Ciencias Políticas y Sociales (37.5%) y Economía (31.3%).

En cuanto a si se cuenta con los recursos necesarios para aplicar los conocimientos adquiridos en el puesto de trabajo solo un porcentaje muy bajo lo consideran como algo muy importante, es decir, solo para un 35.6% de los docentes de la Facultad de Derecho, un 29.2% de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y un 28.1% de los de la Facultad de Contaduría y Administración.

De igual forma, se buscó conocer la percepción en cuanto a sí la institución ofrece programas de capacitación, equipos de trabajo estructurados y coloquios para facilitar el intercambio de conocimientos a lo que solo un 50% de los docentes de la Facultad de Artes lo consideran como muy importante, seguido de un 35.6% de los docentes de la Facultad de Derecho y un 33.3% de los de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y los de Economía.

De igual manera se preguntó si la actitud es un factor determinante para la transferencia a lo que solo un 65.2% de los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo consideran como algo muy importante y solo un 47.6% de la Facultad de Filosofía y Letras seguido de la Facultad de Derecho con un 37.3% de los docentes. Por otro lado, se les cuestionó en torno a su percepción sobre sí los proyectos de investigación se centran en las necesidades de los usuarios más que en ellos mismos, a lo que un 42.9% de los docentes de la Facultad de Artes lo consideran como muy importante, seguido de los de las Facultad de Contaduría y Administración (36.5%) y Filosofía y Letras (34.1%).

En contra parte a la pregunta anterior, se buscó conocer si los proyectos de investigación se centran más en el avance del conocimiento académico más que en el aporte a su comunidad a lo que para un 62.5% de los docentes de artes lo perciben como algo muy importante, seguido de un 50% de los de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y un 45.5% de los de la Facultad de Filosofía y Letras. En cuanto a sí el uso de los resultados de investigación contribuye al desarrollo de problemas de los diversos sectores el 37.5% de los docentes de Filosofía y Letras lo percibe como algo muy importante, seguido de los de las Facultades de Contaduría y Administración (32.1%) y Derecho (30.4%).

Evaluación de la Transferencia de Conocimiento por Docentes

La etapa de evaluación puede considerarse como la fase en donde es posible verificar o comprobar si se ha logrado o no un proceso de transferencia. Por ello, fue importante preguntar a los docentes sobre su percepción frente a este proceso. El grado de aplicabilidad práctica de los conocimientos adquiridos como parte del proceso de TC por parte de los docentes es percibido como importante para los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (62.5%), seguido de las Facultades de Economía (44.4%), Filosofía y Letras (43.6%) y Derecho (43.5%) pero como poco importante para los docentes de Artes (25%).

En cuanto así la participación en actividades de TC aumenta la eficacia y el mejor desempeño del trabajo, son los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (47.8%) quienes lo perciben como algo importante seguido de las Facultades de Economía (44.4%),

Contaduría y Administración (39.2%), Filosofía y Letras (34.2%) y Derecho (33.3%) pero solo un 25% de los docentes de la Facultad de Artes lo perciben de esta manera.

De igual manera, se les preguntó en qué medida han aplicado los conocimientos recibidos a lo que los docentes de la Facultad de Derecho (60.4%) lo consideran como alto, seguido de las Facultades de Filosofía y Letras (45%), Economía (38.9%) y Contaduría y Administración (36.5%). En menor medida se ubican los docentes de las Facultades de Artes (25%) y Ciencias Políticas y Sociales (29.2%). También se les cuestionó sobre si la TC ha mejorado la calidad del trabajo y son los docentes de la Facultad de Derecho (51.1%) quienes tienen una mejor percepción al considerarlo como importante, seguido de la Facultad de Filosofía y Letras (46.2%) y en menor medida por las Facultades de Artes (37.5%), Economía (38.9%), Contaduría y Administración (38.5%) y Ciencias Políticas y Sociales (39.1%).

Aunado a lo anterior se les preguntó si se ha mejorado el rendimiento en el trabajo, lo que es percibido como algo importante principalmente por los docentes de la Facultad de Derecho (52.2%) y la Facultad de Filosofía y Letras. En menor medida, pero también percibido como importante están los docentes de las Facultades de Economía (38.9%), Contaduría y Administración (38.5%), Ciencias Políticas y Sociales (34.8%) y Artes (25%).

En cuanto a si se ha puesto en práctica alguna innovación, son los docentes de la Facultad de Artes (50%) quienes lo consideran importante, seguido de las Facultades de Derecho (45.7%), Filosofía y Letras (35.1%), Contaduría y Administración (32.7%), Economía (29.4%) y Ciencias Políticas y Sociales (17.4%).

También, se les cuestionó en cuanto a si es útil el conocimiento adquirido para el trabajo que se desempeña a los que los docentes de la Facultad de Filosofía y Letras (50%) y la Facultad de Economía (50%) lo consideran importante, seguido de las Facultades de Derecho (47.9%), Artes (37.5%), Contaduría y Administración (34.6%) y Ciencias Políticas y Sociales (22.7%).

También se les preguntó si el participar en un proceso de transferencia ha mejorado el clima laboral, grado de motivación, iniciativa y reconocimiento a lo que los docentes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (52.2%) lo consideran como algo muy importante, seguido de las Facultades de Contaduría y Administración (42.3%), Filosofía y Letras (41%), Artes (37.5%), Economía (35.3%) y Derecho (28.3%).

Por último, se buscó conocer si la transferencia ha mejorado el clima laboral, grado de motivación, iniciativa y reconocimiento a lo que los docentes de la Facultad de Derecho (53.3%) lo perciben como algo importante, seguido de las Facultades de Ciencias Políticas y Sociales

(43.5%), Artes (37.5%), Filosofía y Letras (31.6%), Contaduría y Administración (31.4%) y Economía (27.8%).

CAPÍTULO VI. DISCUSION

En este apartado, se muestra un análisis de los resultados obtenidos, así como la forma como estos guardan relación con la literatura científica consultada en esta investigación, lo cual provoca la posibilidad, a manera de presentar evidencia, la forma en que contribuye a fortalecer la temática de TC, especialmente en áreas de las CSH, al tiempo que relaciona a las IES con las entidades sociales.

Diversidad en Mecanismos de Transferencia de Conocimiento

Los mecanismos de TC son tan diversos como distintos son los propósitos que se buscan alcanzar y la influencia que se pretende lograr. Bartol y Srivastava (2002) proponen mecanismos cuyo fin es identificar elementos concretos sobre los propósitos reales del TC, tales como: interacciones formales e informales y comunidades de práctica. Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2002), sugiere que la identificación de los propósitos de la TC está más sustentada en la implementación de entidades dedicadas especialmente a ello, por ejemplo, laboratorios conjuntos, *spin-offs*, licencias de propiedad intelectual, contratos de investigación, movilidad de investigadores, coediciones, conferencias, exposiciones y medios especiales, redes profesionales y el flujo de graduados a la industria. Así mismo, Zalewska-Kurek (2016) afirman que para poner en marcha uno o varios mecanismos de TC, es preciso establecer proyectos de investigación conjunta y Vázquez y Estrada (2014) sugieren el uso de tecnologías y estructuras organizativas. Para Bercovitz y Feldman (2005) el uso de mecanismos para la TC entre las IES y el sector empresarial incluyen la investigación financiada, las licencias de patentes, la contratación de estudiantes y la creación de nuevas empresas.

Existe la propuesta para establecer mecanismos de TC a través de la implementación de una serie de mecanismos, cuya condición fundamental sea fortalecer el desarrollo de la misión de las universidades (Feria, 2009), la cual debe adquirir una dimensión distinta y acorde a las demandas actuales, donde se incluyan actividades específicas tales como: consultoría académica, proyectos de investigación contratada, proyectos de innovación tecnológica, proyectos conjuntos, comercialización de la tecnología, creación de nuevas empresas, movilidad de profesores e investigadores. En complemento a esto, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010) establece como mecanismos de TC las pasantías, redes profesionales, intercambio de informaciones, los eventos, seminarios, conferencias y publicaciones, los servicios de asesoría, consultorías, uso de equipos, pruebas de laboratorio, renta de equipo e instalaciones, la cooperación en I+D, los contratos de investigación, el intercambio de investigadores, redes formales de trabajo y el licenciamiento y venta de patentes.

En comparación con las propuestas anteriores, esta investigación identificó el uso de mecanismos de TC, caracterizadas por lo siguiente: el 60.4% de los docentes realizan actividades de TC, contra un 39.6% que dice no hacerlo y de este universo que hace uso de la TC en su mayoría cuentan con grado de maestría y la entidad principal que eligen para este fin son las universidades públicas (84.2%) seguido de las universidades privadas (27.8%) y los centros de investigación (10.3%).

En cuanto a los mecanismos más utilizados por parte de los docentes para realizar TC se encuentran los eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas con un 19.8%, seguido de la integración de la teoría académica con la práctica (18.9%) y los proyectos de investigación (11.3%). Los mecanismos menos utilizados son la movilidad y flujo de recursos humanos (.9%) y las publicaciones (.5%). Por parte de las entidades sociales el mecanismo al que más recurren son las consultorías (25%), seguido del establecimiento de vínculos con los distintos sectores (20.8) y eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas (12.5%). Los mecanismos menos utilizados son la integrar la teoría académica con la práctica (4.2%), la creación de empresas (4.2%), proyectos de investigación (4.2%) y publicaciones (4.2%). Así también, entre los mecanismos de TC menos utilizados por los docentes se encuentran el uso de infraestructura (17.4%), las consultorías (36.6%) e integración de la teoría académica con la práctica (19.2%) y eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas (12.5%).

A través de las propuestas iniciales en cuanto a mecanismos aplicados a la TC, desde una perspectiva teórica, complementadas a través de la comparación de los resultados obtenidos en la investigación, resulta posible apreciar la gran variedad de mecanismos disponibles para la TC los docentes de las áreas de las CSH solo utilizan unos cuantos de estos y por lo general son los que pueden considerarse como tradicionales. Las causas que pueden asociarse al poco uso de los diversos mecanismos disponibles, estos son abordados en el apartado de barreras que inhiben o dificultan la TC.

Los mecanismos utilizados regularmente en la TC son muy variados y tan amplios como la propia literatura científica publicada, sin embargo, en la realidad estudiada, los mecanismos de mayor utilidad, según lo manifestado por los docentes participantes en el estudio son: eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas, así como, la integración de la teoría académica con la práctica y los proyectos de investigación. En contraparte, para las entidades sociales, lo principal en cuanto a mecanismos de TC, se centra solo en el uso de las consultorías, la vinculación con los distintos sectores y los eventos, cursos, talleres, seminarios y pláticas. Por tanto, es posible encontrar un punto de interés entre ambos actores ya que mientras el docente suele recurrir a la

impartición de cursos y talleres, las entidades sociales buscan quien contratar estos cursos y talleres en forma de consultoría. Así mismo, mientras el docente busca integrar la teoría con la práctica y proyectos de investigación, las entidades sociales buscan vinculación.

Tomando en consideración el análisis realizado a lo largo de los distintos capítulos de la tesis, se observa que los incentivos ayudan a entender la importancia que conlleva establecer una relación entre actores, con el objetivo de ‘ganar-ganar’ y obtener los beneficios que cada uno de los involucrados puede aportarles. En cuanto a estos, autores como Santoro y Chakrabarti (2002), Slotte y Tynjälä (2003), Motohashi (2005) y Stezano (2012) proponen los siguientes elementos de interacción para lograr un proceso adecuado de TC, fundamentalmente cengrado en las siguientes acciones concretas: resolución de problemas tecnológicos concretos, exposición a nuevos temas de investigación, comprensión del contexto de aplicación de la investigación, volverse parte de una red, acceso a oportunidades para manejar y operar instrumentos y recursos, obtención de experiencias prácticas, propiciación de oportunidades de trabajo para los graduados, obtener apoyo financiero, integrar la teoría académica con la práctica industrial y obtención de derechos de propiedad intelectual, por mencionar los más relevantes. Para Para Wolfe y Loraas (2008), los incentivos monetarios y no monetarios pueden también motivar el intercambio de conocimientos.

Interacción de los Actores en la Transferencia de Conocimiento

Tomando en consideración los resultados obtenidos en la investigación y en respuesta a los planteamientos anteriores sobre la interacción de los actores en la TC, se considera que esta es incentivada por un interés y es así que un 27.9% de los docentes afirman que la resolución de problemas es la razón principal, seguido de la experiencia (12.6%) y la formación de recurso humano (8.6%). Para las entidades sociales, la experiencia (25%), la formación de recursos humanos, acceso al conocimiento y capacitación (16.7%) son los beneficios que más se perciben y valoran. Por tanto, mientras que el incentivo principal para un docente es la resolución de problemas para las entidades sociales lo es la experiencia. Ambos incentivos están muy relacionados pues la experiencia permite la resolución de problemas y esta genera la experiencia. Al atenderse esta primer incentivo es posible desarrollar el segundo que tiene que ver con la formación de recursos humanos.

Además, según los resultados obtenidos producto del análisis de datos, se observa que entre los beneficios e incentivos que se obtienen como parte de la TC y que permite identificar lo que mueve a un docente a participar con otro en actividades de colaboración es posible apreciar los siguientes: acceso a nuevo conocimiento (41.79%), resolución de problemas (21.64%),

capacitación (10.44%), cambio en la cultura (6.71%), motivación (6.71%), experiencia (5.22%), redes de colaboración (2.98%), financiamiento (2.98%) y reputación (1.49%). Por el lado de las entidades sociales, los incentivos mejor valorados son: acceso a nuevo conocimiento (47.5%), resolución de problemas (2.98%), cambio en la cultura (2.98%), reputación (2.23%), experiencia (1.49%) y las redes de colaboración (1.49%). Por tanto, el hecho de identificar los elementos que sirven de estímulo para el movimiento de conocimiento entre los sujetos, contribuye a consolidar los procesos de transferencia.

Por otro lado, es común que la TC mine las ventajas que acumulan los empleados que poseen un conocimiento. A este respecto, Hu y Rangel (2014) afirman que la transferencia de conocimientos significa un desgaste y pérdida de ventaja de un trabajador sobre otro y más cuando no hay un veneficio de por medio. Entre las distintas barreras identificadas como inhibidoras de la TC se encuentra: (1) la ausencia de motivación a los procesos de TC (Hendriks, 1999; Ardichvili et al., 2003; Block et al., 2005; Ho et al., 2008; Maynez y Noriega, 2015); (2) considerar que esta clase de procesos carecen de suficiente reputación para mostrar un impacto suficiente (Weizsacker, 1980; Lucas y Ogilvie, 2006); (3) la necesidad de incluir incentivos y recompensas a los participantes, esto debido a que demanda demasiado esfuerzo, regularmente no reconocido (Block y Kim, 2001; Jacobson et al., 2004; Siegel et al., 2004; Yu et al., 2004; Lucas y Ogilvie, 2006; Ho et al., 2008); (4) las condiciones de la organización en distintos aspectos de reconocimiento y apoyo a los procesos de TC (Dixon, 2002; Jacobson et al., 2004; Belkhodja y Landry, 2007; Feria, 2012; Glied, 2016); (5) el ambiente de cultura organizacional que influye en la generación de proyectos relacionadas con el conocimiento (Cimoli, 2000; Siegel et al., 2004; Lucas y Ogilvie, 2006; Gilsing et al., 2011; Rubio, 2014); y (6) la disposición de recursos financieros o de fondeo para el desarrollo de proyectos de esta naturaleza (Jacobson et al., 2004).

Los elementos de inhibición hacia los procesos de TC antes expuestos y basado en el análisis de la literatura científica publicada y consultada, se contrastaron con los resultados obtenidos en la investigación son los siguientes según la perspectiva de los docentes involucrados en el estudio: (1) actitud de los actores involucrados en los proyectos (29.85%); (2) desconocimiento de los procesos y su importancia (18.65%); (3) incentivos financieros ofrecidos por las organizaciones, tanto a los participantes como a los proyectos (11.19%); (4) la definición de políticas de la institución (10.44%); (5) tiempo invertido a los proyectos (10.44%); (6) condiciones de cultura organizacional (6.71%); (7) motivación de los involucrados en los proyectos (5.22%); (8) falta de reconocimiento a los procesos y a los resultados en los procesos de TC (3.73%); y (9) miedo a enfrentar proyectos complejos (3.73%). En el caso de las instituciones en

las que se pretenden implantar procesos de TC se caracterizan por los siguientes elementos de inhibición a su logro: (1) desconocimiento de esta clase de proyectos, así como de su importancia e impacto (35.29%); (2) actitudes de negatividad provocados por diversos aspectos culturales (29.41%); (3) motivación de las instituciones al apoyo a esta clase de proyectos (5.88%); (4) condiciones cultura organizacional que provoquen intentos por el cambio permanente (5.88%); (5) tiempo destinado a estos proyectos, al considerarlos de bajo impacto (5.88%); (6) falta de reconocimiento por parte de las autoridades (5.88%); (7) miedo al riesgo (5.88%); (8) carencia de incentivos financieros suficientes (5.88%); y (9) carencia de políticas institucionales definidas de forma específica para apoyar proyectos relacionados con el conocimiento (5.88%).

En este sentido, es posible asegurar que las barreras mencionadas en la literatura están presentes en la práctica y es posible señalar que docentes y entidades sociales comparten las mismas preocupaciones, mismas que están presentes en las siguientes barreras. Para los docentes los factores que inhiben son las actitudes de sus propios colegas, el desconocimiento de ellos mismos sobre la manera de realizar transferencia y los incentivos financieros. Para las entidades sociales lo son el desconocimiento, las actitudes y la motivación.

Indicadores de Medición de la Importancia de la Transferencia de Conocimiento

Los indicadores de TC permiten entender la importancia que docentes y entidades sociales otorgan a la importancia de compartir o no su conocimiento con otros. A este respecto, el compartir conocimiento para el aprendizaje y la producción de nuevos conocimientos se percibe como algo muy importante (66.2%) para los docentes y al igual que para las entidades sociales (91.7). lo anterior contrasta con lo señalado por Maynez y Noriega (2015), quienes sostienen que “compartir conocimiento no es una práctica generalizada que dependa de la disposición de los sujetos a colaborar” (p. 33), sino que es un comportamiento exhibido y motivado a nivel individual.

De igual manera la participación en grupos de discusión y talleres para compartir conocimiento se percibe como algo importante (32.4%) y muy importante (31.1%) por los docentes y como muy importante (54.2%) por las entidades sociales por lo que se ajusta a la afirmación de Gilsing et al. (2011) quienes sostienen que los mecanismos de TC comprenden aspectos como publicaciones científicas, contactos personales (informales) y talleres.

Otro de los indicadores que permiten evidenciar la importancia que se le da a la TC es el que tiene que ver con la ayuda que se le brinda a los colegas de trabajo y a este respecto Lucas y Ogilvie (2006) sostienen que los incentivos sirven como base para influir en un cambio en la forma en que los empleados hacen su trabajo y como sus prácticas pueden ayudar a beneficiar el trabajo

de sus compañeros. En este sentido los docentes consideran este elemento como algo muy importante (48.6%) y muy importante (79.2%) para las entidades sociales.

En este mismo sentido, D'Este y Patel (2007), y Feria (2009) señalan que la TC puede desarrollarse a través de la creación de las reuniones de capacitación y conferencias de tal manera que esto contrasta con lo afirmado por los docentes que consideran como muy importante (34.2%) participan en reuniones y seminarios e informar a sus colegas sobre los resultados. Así mismo, las entidades sociales (62.5%) perciben esto como muy importante. Esto mismo puede ser aplicado a la importancia que ambos sujetos le imprimen al hecho de compartir notas, documentos y resultados de trabajo con otros.

En cuanto a la importancia de la experiencia, Ardichvili et al. (2003) encontraron que cuando los trabajadores se encuentran en una etapa de madurez laboral, sienten la motivación de empezar a compartir su experiencia. En este sentido solo un (31.5%) de los docentes perciben que su experiencia se ha desarrollado como resultado de trabajar en conjunto con sus colegas como algo muy importante. Sin embargo, para las entidades sociales esta acción es valorada como muy importante por el 95.85% de los participantes. En este mismo sentido, se suma la percepción que se tiene sobre los colegas más experimentados y su disposición a compartir su conocimiento con un bajo 27.9% de los docentes que lo perciben como muy importante. Por el lado de las entidades sociales, también se muestra una disminución en su percepción con este punto pues solo un 41.7% lo considera como algo muy importante. Estos resultados comprueban con lo expresado con Máñez y Noriega (2015) quienes sostienen que el sentido de pertenencia se refleja en una relación entre el individuo y el conocimiento, además de su compromiso por compartir lo que sabe.

Por otro lado, a la pregunta de si están dispuestos a compartir su conocimiento, los docentes lo consideran como algún muy importante (40.7%), al igual que las entidades sociales quienes los perciben como algo muy importante (45.8%). En esta línea, Lucas y Ogilvie (2006) afirman que la cultura de compartir implica que los involucrados sean conscientes del valor que tiene el conocimiento como activo y como compartir con sus colegas puede resultar en un beneficio para toda la organización. Por tanto, esta expresión da soporte a la pregunta de si se disfruta compartir conocimiento con la finalidad de ayudar a otros, a lo que los docentes lo consideran como muy importante (50.9%) y muy importante (91.7%) para las entidades.

La motivación juega un papel importante en la TC a lo que los docentes lo perciben como algo muy importante (49.1%) y para las entidades sociales como muy importante (70.8%). A este respecto Hendriks (1999) señala que la motivación debe estar acompañado de otros

aspectos como el desafío al trabajo, las oportunidades de promoción, el sentido del logro, el reconocimiento al trabajo, el sentido de responsabilidad y el deseo de autonomía y solo así, es posible conducir al aumento de la motivación. En este mismo sentido, los incentivos monetarios que forman parte de los aspectos de motivación no se perciben como tal ya que solo un 33.3% de los docentes lo ven como algo muy importante. Algo similar ocurre con las entidades sociales pues solo un 25% lo percibe como importante.

Barreras que Inhiben la Transferencia de Conocimiento

En contra parte, las barreras si el compartir conocimiento puede ser usado de manera inapropiada, el 21.6% de los docentes involucrados en el estudio lo percibe como ni muy o poco importante al igual que un 16.7% (entidades sociales) que los consideran como muy importante. El miedo como barrera es un factor determinante solo para un 23.9% de los docentes y de un 23.9% de las entidades sociales. En cuanto a la falta de reconocimiento solo un 20.3% de los docentes es visto como importante, sin embargo, para las entidades (80%) esto es de gran importancia. En este sentido, Ardichvili et al. (2003) mencionan que la gente suele tener miedo de transferir su conocimiento pues creen que lo transferido puede no ser importante o relevante. Así mismo, Siegel et al. (2004), reafirman que rara vez se premian a los académicos involucrados en actividades de TC, ya que la mayoría de las decisiones de promoción siguen basándose casi exclusivamente en las publicaciones.

En el área de evaluación, es de suma importancia para el proceso de TC por lo que en este apartado se muestra la percepción de los docentes y entidades sociales a este respecto y como el resultado contrasta con lo expresado por diversos autores. A este respecto, Laine et al. (2015) señalan que la evaluación en la TC es un paso importante porque ayuda a refinar las habilidades de los sujetos, ya que facilita que todas las partes dan retroalimentación sobre la implementación del proyecto. Esto se complementa con la visión de Bedman (2002), quien visualiza los procesos de TC como el elemento que contribuye a refinar las habilidades de los participantes y sobre todo facilita la posibilidad de verificar la absorción y aplicación del conocimiento recibido.

Sin embargo, para los participantes en este estudio parecen no darle la misma importancia a este proceso pues solo un 36.5% de los docentes perciben que la acción de TC permitió mejorar la calidad del trabajo realizado y solo un 50% de las entidades sociales lo considerado como muy importante. En cuanto así la TC permitió poner en marcha alguna innovación solo un 28.8 % de los docentes lo considera importante, mientras que las entidades sociales lo perciben como muy importante (33.3%). En este mismo sentido, solo un 35.1% de los docentes consideran importante

(35.1%) el hecho de que el conocimiento adquirido puede ser útil para el trabajo que desempeñan, mientras que para las entidades sociales esta acción si es percibida como muy importante (58.3%).

Así mismo, Serrano y Claver (2012) señalan que la visibilidad, el prestigio, la capacidad de absorción y la reciprocidad, son factores que contribuyen al fortalecimiento de la TC como instrumento de valor y ventaja competitiva en la sociedad ya que al ser un acto colaborativo, puede ser entendido y valorado por agentes de otros ámbitos. Por tanto, “el impacto de los resultados transferidos del ámbito de ciencias sociales y humanas a la sociedad puede ser más rápido y directo que los resultados de ciencias experimentales, ya que no dependen de (...) pruebas de concepto” (p. 28).

El planteamiento original de esta tesis, parte de considerar que los modelos de TC están, en forma general, orientados a la industria y no a las CSH. La TC como se analizó en apartados anteriores, está ubicada principalmente en la ciencia aplicada, a través de proceso de innovación y el desarrollo. En este sentido, Olmos-Peñuela et al. (2013) sostienen que la mayoría de los estudios, políticas y debates académicos se centran en la TC de tipo científico y tecnológico y tradicionalmente, tienden a ignorar a las CSH. De igual forma, Cassity y Ang (2006) señalan que las políticas nacionales de investigación están principalmente dirigidas a satisfacer las necesidades tecnológicas y no de la investigación en CSH.

Así mismo, Castro, et al. (2008), sostienen que “los estudios de los procesos y de los determinantes de la transferencia de tecnología y conocimiento se orientan preferentemente hacia las aplicaciones en la industria y desde las ciencias experimentales, las agrarias o las ingenierías” (p. 620). Sin embargo, en tiempos recientes han surgido modelos tendientes a promover e incentivar la TC en instituciones de educación superior como son los propuestos por diversos autores (Bozeman, 2000; Bedman, 2002; Cullen, 2008; Cheng et al., 2009; Necochea-Mondragón et al., 2013; Laine et al., 2015; Abdullah y Haron, 2014). Por tanto, a partir de estas propuestas se realizó un análisis de sus componentes con la finalidad de realizar una propuesta de modelo que pueda ser aplicado en IES con enfoque hacia las CSH.

La revisión comparativa entre las propuestas teóricas identificadas y los resultados obtenidos en la investigación, ambas en relación con la TC, permitió determinar que las etapas de este modelo propuesto como resultado de la tesis, permite inferir que los elementos ideales identificados se centran en los siguientes elementos: necesidad, agente iniciador, agente receptor, objeto de transferencia, mecanismos de transferencia, beneficios, incentivos, barreras, evaluación y tecnología, lo cual permite integrar un modelo acorde a las condiciones del entorno estudiado.

CAPITULO VII. CONCLUSIONES

La TC es el eje central de esta investigación, especialmente cuando se estudia como un proceso, del cual se tiene como expectativa el obtener un alto grado de eficiencia en docentes universitarios y sus entornos. Para lograr este propósito, se partió por indagar a partir de cinco indicadores básicos relacionados con la TC y el posterior desarrollo de un modelo, a través del cual sea posible buscar la interacción de la TC y los docentes, enfocado esto al área de CSH. La interacción de los elementos antes propuestos, permitió también, entender la forma como estos aspectos pueden facilitar una relación productiva entre los diversos actores involucrados y sus entornos, todo en pro de encontrar soluciones a problemáticas cotidianas, teniendo para ello, como insumo principal el conocimiento.

Conceptualización de Transferencia de Conocimiento

En relación a la búsqueda de la conceptualización del término de conocimiento, este es entendido como un insumo intangible que se encuentra en la mente de un individuo, es información que se adquiere a partir de un proceso de reflexión con la finalidad de realizar una acción. En relación con la conceptualización de la TC, esta se entiende como un proceso comunicativo entre un emisor y un receptor en donde a partir de información organizada permite generar nuevo conocimiento para modificar una situación en quien lo recibe.

Tras generar una definición propia de los conceptos claves vinculados con esta investigación, los resultados obtenidos se presentan a continuación y se da respuesta al planteamiento principal de esta tesis, mismo que consiste en conocer las características que deben formar parte de un modelo de TC y como estas pueden impulsar las actividades en docentes de entidades académicas (facultades) relacionadas con las disciplinas de las CSH y su vinculación con entidades sociales.

Las Preguntas de Investigación y sus Respuestas

Respecto a la pregunta ¿cuáles son las características de un modelo de TC desarrollado para impulsar esta actividad en unidades académicas de educación superior de las CSH-UACH con entidades sociales? y a partir de la revisión del análisis a las opiniones de los participantes en este estudio, fue posible determinar que un modelo de esta naturaleza debe estar integrado por ocho etapas propuestas, que permitan generar un adecuado proceso de TC, no solo en los contextos de este estudio sino en cualquiera otros. En síntesis, el modelo plantea las siguientes etapas de manera simplificada:

- a) Agente iniciador/receptor: uno o más individuos dispuestos a compartir y recibir conocimientos.

- b) Necesidad: identificación de de problemas o necesidades de conocimiento.
- c) Objeto de transferencia: identificación el conocimiento que se posee y puede ser transferido. Este conocimiento puede tomar la forma de proyectos. De igual manera, identificar la necesidad de conocimiento que se requiere adquirir.
- d) Beneficios: motivos que contribuyen al intercambio de conocimiento.
- e) Incentivos y barreras: identificación y definición del sistema de incentivos para los participantes, así como las limitaciones que los participantes puedan experimentar durante el proceso de transferencia.
- f) Mecanismos de transferencia: desarrollo, validación e implementación de un plan de actividades que facilite la TC.
- g) Evaluación: análisis de los logros obtenidos a partir de un proceso de transferencia a partir de las actividades y estrategias llevadas a cabo.
- h) Promoción: divulgación de los resultados y buenas prácticas alcanzadas como parte de la TC.
- i) Tecnología: registros al almacenamiento en un repositorio digital las buenas prácticas llevadas a cabo.

Sin embargo, aun y cuando fue posible determinar los elementos pertinentes para alcanzar un proceso de transferencia, solo es posible concluir teóricamente que su implementación puede ser exitosa. Por tanto esta pregunta de investigación pudo ser respondida parcialmente ya que para determinar si es posible impulsar esta actividad se hace necesario realizar su aplicación y medición.

Por otro lado, en cuanto a la pregunta sobre ¿cuál es el perfil de las unidades académicas de educación superior (Facultades) adscritas a las áreas de CSH-UACH y de las ES sin ánimo de lucro y cómo influye en el proceso de TC? Es posible concluir lo siguiente:

- a) Los docentes que participaron en el estudio en su mayoría son docentes con contrato de hora clase y profesores de tiempo completo con estudio de maestría principalmente y doctorado. En cuanto a si el tipo de contratación es un factor determinante para realizar actividades de transferencia es posible concluir que no lo es pues la diferencia entre uno y otro es mínima. Sin embargo, son los docentes con estudios de maestría quienes se inclinan más hacia la realización de actividades de transferencia. También, son las Facultades de Contaduría y Administración y Filosofía y Letras quien siente mayor inclinación hacia la participación en procesos de TC.
- b) Por parte de las entidades sociales sin fines de lucro, aquellas que participaron en el estudio están enfocadas en la atención de niños, niñas y adolescentes, desarrollo

comunitario y educación con estudios principalmente de licenciatura y con un promedio de 14 años de existencia.

En cuanto a ¿cuáles son los mecanismos empleados por CSH-UACH para realizar TC? la integración de la teoría académica con la práctica es el principal mecanismo utilizado, seguido de los eventos, cursos, talleres, seminarios, pláticas y los Proyectos de investigación. En cuanto a otros mecanismos disponibles para este fin y que fueron mencionados por los docentes destacan los siguientes en orden de importancia:

- a) Recepción de estudiantes bajo la modalidad de servicio social siendo la Facultad de Contaduría y Administración quien más utiliza este mecanismo seguido de la Facultad de Filosofía y Letras
- b) Investigación colaborativa en donde el resultado se materializa en al menos una publicación, es la Facultad de Filosofía y Letras quien recurre con mayor frecuencia a este recurso seguido de Contaduría y Administración.
- c) Publicaciones en diversos tipos como revistas de divulgación, arbitradas, libros, periódicos y congresos, realizando en promedio de una a dos publicaciones por año.
 - Revistas de divulgación: Facultad de Ciencias Políticas (1er. Lugar), Facultad de Filosofía y Letras (2do Lugar).
 - Revistas arbitradas: Facultad de Facultad de Filosofía y Letras (1er. Lugar), Facultad de Contaduría y Administración (2do. Lugar).
 - Libros: Facultad de Facultad de Filosofía y Letras (1er. Lugar), Facultad Ciencias Políticas y Sociales (2do. Lugar).
 - Participaciones en congresos: Facultad de Facultad de Filosofía y Letras (1er. Lugar), Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (2do. Lugar).
- d) Formación continua no contratada. Facultad de Facultad de Filosofía y Letras (1er. Lugar), Facultad de Contaduría y Administración (2do. Lugar).
- e) Formación Continua contratada. Facultad de Filosofía y Letras (1er. Lugar), Facultad de Contaduría y Administración (2do. Lugar).
- f) Creación de empresas: Facultad de Contaduría y Administración (1er. Lugar), Facultad de Filosofía y Letras (2do. Lugar)
- g) Contratación de consultoría: Facultad de Contaduría y Administración (1er. Lugar), Facultad de Filosofía y Letras (2do. Lugar)

- h) Recepción de profesores a través de proyectos de investigación o estancias de investigación: Facultad de Filosofía y Letras (1er. Lugar), Facultad de Contaduría y Administración (2do. Lugar).
- i) Contratación de una investigación: Facultad de Artes (1er. Lugar), Facultad de Derecho (2do. Lugar).

Por lo anterior, es posible determinar que son las Facultades de Filosofía y Letras y Contaduría y Administración quienes más recurren a los diversos mecanismos de TC dentro de las unidades adscritas a las áreas de las CSH-UACH.

Mecanismos de Ejecución de la Transferencia de Conocimiento

En cuanto a las entidades sociales, los mecanismos empleados para llevar a cabo TC se encuentra la contratación de estudiantes, las consultorías y el establecimiento de vínculos con distintos sectores. Las unidades académicas en las que suelen emplearse estos mecanismos para ambos grupos se encuentran las universidades públicas y las universidades privadas.

Respecto a ¿cuáles son los factores que motivan o inhiben la TC entre CSH-UACH y las ES?, los factores que motivan la TC es posible concluir que los incentivos principales que son percibidos por los docentes se encuentran la resolución de problemas, la formación de redes de investigación y la adquisición de experiencia. De igual forma, entre los beneficios que se perciben por participar en este proceso se encuentran el acceso a nuevos conocimientos, la resolución de problemas, la capacitación y el cambio en la cultura de la institución. Por parte de las entidades sociales, la resolución de problemas, las redes de investigación y la experiencia con los incentivos principales. De igual entre los beneficios que perciben se encuentran el acceso a nuevo conocimiento, la resolución de problemas, el cambio en la cultura de la institución y la reputación.

Las causas por las que no se recurre a la TC es posible determinar que la actitud de los docentes es la causa principal, seguida del desconocimiento de los mecanismos de transferencia, la falta de incentivos y la falta de políticas institucionales. Por su parte, las entidades sociales perciben como barrera, el desconocimiento de los diversos mecanismos, la actitud, la motivación y la cultura institucional.

Por último, los resultados de esta investigación permiten determinar que el modelo de TC propuesto favorece el proceso de TC ente docentes de las áreas sociales adscritas a las ciencias sociales y las entidades sociales. El modelo permite establecer en sus etapas los incentivos que se pueden alcanzar, así como aquellos factores que pueden ser causa de algún obstáculo que dificulte el proceso de transferencia. También establece una etapa para la selección y preparación de los

mecanismos de transferencia a utilizar, así como la evaluación de los mismos, lo que facilita la posibilidad de hacer modificaciones en caso de ser necesario. Por último, promueve la difusión de resultados ante los diversos sectores sociales y posibilita el inicio de nueva TC

Referencias

- Abdullah, S. y Haron, H. (2014). Knowledge sharing system model for higher learning institutions: Case study. En *International Conference on Advanced Computer Science Applications and Technologies* (pp. 97-102). <http://doi.org/10.1109/ACSAT.2013.27>
- Adhikari, D. (2010). Knowledge management in academic institutions. *International Journal of Educational Management*, 24(2), 94-104. <http://doi.org/10.1108/09513541011020918>
- Alavi, M. y Leidner, D. (2001). Knowledge Systems: Management knowledge and foundations conceptual. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136. <http://doi.or/10.2307/3250961>
- Albino, V., Garavelli, A., y Gorgoglione, M. (2004). Organization and technology in knowledge transfer. *Benchmarking: An International Journal*, 11(6), 584-600. <http://doi.org/10.1108/14635770410566492>
- Alipour, F., Idris, K., y Karimi, R. (2011). Knowledge creation and transfer: Role of learning organization. *International Journal of Business Administration*, 2(3), 61-67. <http://doi.org/10.5430/ijba.v2n3p61>
- Alvarado-Borrego, A. Vinculación universidad-empresa y su contribución al desarrollo regional. *Ra Ximhai*, 5(3), 407-414.
- Ambrosini, V. y Bowman, C. (2001). Tacit knowledge: Some suggestions for operationalization. *Journal of Management Studies*, 38(6), 811-829. <http://doi.or/10.1111/1467-6486.00260>
- Amestoy de Sánchez, M. (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4(1), 1-32.
- Andalia Cañedo, R. Análisis del conocimiento, información y la comunicación como categorías reflejadas en el marco de la ciencia. *ACIMED*, 11(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-9435200300040000
- Ardichvili, A., Page, V., y Wentling, T. (2003). Motivation and barriers to participation in virtual knowledge-sharing communities of practice. *Journal of Management Science Letters*, 7(1), 64-77. <http://doi.org/10.1108/13673270310463626>
- Aslam, A., Eugster, J., Ho, G., Jaumotte, F., Osorio-Buitron, C., y Piazza, R. (2018). La globalización facilita la difusión transfronteriza de la tecnología y el conocimiento <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=8996>
- Bhattacharjee, A. (2012) *Social science research: Principles, methods, and practices* (2a ed.). https://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=oa_textbooks
- Banerjee, P., Gupta, R., y Bates, R. (2016). Influence of organizational learning culture on knowledge workers' motivation to transfer training: Testing moderating effects of learning

- transfer climate. *Current Psychology*, 36(3), 606-617. <http://doi.org/10.1007/s12144-016-9449-8>
- Bartol, K. y Srivastava, A. (2002). Encouraging knowledge sharing: The role of organizational reward systems. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 9(1), 64-76. <http://doi.org/10.1177/107179190200900105>
- Bayona, C. y González, R. (2010). *La transferencia de conocimiento desde la Universidad Pública de Navarra*. Pamplona, España: Universidad Pública de Navarra. Recuperado de https://www.unavarra.es/digitalAssets/180/180811_100000TransferenciaConocimientoUPNA.pdf
- Baxter, R., Hastings, N., Law, A., y Glass, E. J. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. McGraw Hill.
- Bedman, N. (2002). Knowledge transfer in developed-developing country interfirm collaborations: a conceptual framework. *Journal of Knowledge Management*, 12(3), 78-91. <http://doi.org/10.1108/13673270810852403>
- Belkhdja, O. y Landry, R. (2007). The Triple-helix collaboration: Why do researchers collaborate with industry and the government? What are the factors that influence the perceived barriers? *Scientometrics*, 70(2), 301-332. <http://doi.org/10.1007/s11192-007-0205-6>
- Benneworth, P. y Jongbloed, B. (2010). Who matters to universities? A stakeholder perspective on humanities, arts and social sciences valorisation. *Higher Education*, 59(5), 567-588. <http://doi.org/10.1007/s10734-009-9265-2>
- Bercovitz, J. y Feldman, M. (2005). Entrepreneurial universities and technology transfer: A conceptual framework for understanding knowledge-based economic development. *The Journal of Technology Transfer*, 31(1), 175-188. <http://doi.org/10.1007/s10961-005-5029-z>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Pearson.
- Birkinshaw, J. (2001). Why is knowledge management so difficult? *Business Strategy Review*, 12(1), 11-18. <http://doi.org/10.1111/1467-8616.00161>
- Bock, G. y Kim, Y. (2001). Breaking the myths of rewards: An exploratory study of attitudes about knowledge sharing. *Resources Management Journal*, 15(2). <http://doi.org/10.4018/irmj.2002040102>
- Bock, G., Zmud, R. Kim., Y., y Lee, J. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators. *MIS Quarterly*, 29(1), 87-111. <http://doi.org/10.2307/25148669>

- Bornemann, M. y Wiedenhofer, R. (2014). Intellectual capital in education: A value chain perspective. *Journal of Intellectual Capital*, 15(3), 451-470. <http://doi.org/10.1108/JIC-05-2014-0060>
- Bozeman, B. (2000). Technology transfer and public policy: A review of research and theory. *Research Policy*, 29(4-5), 627-655. [http://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00093-1](http://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00093-1)
- Bradley, K. (1997). Intellectual capital and the new wealth of nations. *Business Strategy Review*, 8(1), 53-62. <http://doi.org/10.1111/1467-8616.00046>
- Brennan, N. y Connell, B. (2000). Intellectual capital: Current issues and policy implications. *Journal of Intellectual Capital*, 1(3), 206-240. <http://doi.org/10.1108/14691930010350792>
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. Oxford University Press.
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual*. Paidós.
- Brown, J. y Duguid, P. (1998). Organizing knowledge. *California Management Review*, 40(3), 90-111. <http://doi.org/10.2307/41165945>
- Bruneel, J., D'Este, P., y Salter, A. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration. *Research Policy*, 39(7), 858-868. <http://doi.org/10.1016/j.respol.2010.03.006>
- Bueno, E., Del Real, H., Fernández P., Longo, M., Merino, C., Murcia, C., y Salmador, M. (2011). *Modelo Intellectus: Medición y gestión del capital intelectual*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Burbano Burbano, M.E., y Pérez López, I.A. (2019). El modo 2 de producción de conocimiento como modelo pedagógico de apoyo desde la formación CTS en el desarrollo de la comprensión lectora en la básica primaria. *Conrado*, 15(66), 15-21.
- Carayannis, E. y Campbell, D. (2010). Triple helix, quadruple helix and quintuple helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other? A proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, 1(1), 41-69. <http://doi.org/10.4018/jsesd.2010010105>
- Carayannis, E. y Campbell, D. (2012). Mode 3 knowledge production in quadruple helix innovation systems. En: *Mode 3 knowledge production in quadruple helix innovation systems* (1-63). Springer. http://doi.org/10.1007/978-1-4614-2062-0_1
- Carneiro, R., Toscano, J.C., y Díaz, T., coord. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. OEI; Fundación Santillana.
- Castro, E. (2010). Las estrategias competitivas y su importancia en la buena gestión de las

- empresas. *Ciencias Económicas*, 28(1), 247-276.
- Cassidy, E. y Ang, I. (2006). Humanities-industry partnerships and the knowledge society: The Australian experience. *Minerva*, 44(1), 47-63. <http://doi.org/10.1007/s11024-005-5412-9>
- Castro-Martínez, E., Olmos-Peñuela, J., y Fernández-de-Lucio, I. (2016). La vinculación ciencia-sociedad: Estereotipos y nuevos enfoques. *Journal of Technology Management & Innovation*, 11(2), 121-129. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84746296012>
- Castro-Martínez, E. Fernández-de-Lucio, I. y Pérez-Marín, M. (2008). La transferencia de conocimiento desde las humanidades: Posibilidades y características. *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 184(732), 619-636. <http://doi.org/10.3989/arbor.2008.i732.211>
- Chaparro, F. (2001). Conocimiento, aprendizaje y capital social como motor de desarrollo. *Ciência da Informação*, 30(1), 19-31. <http://doi.org/10.1590/S0100-19652001000100004>
- Cheng, E. (2017). Knowledge management strategies for capitalising on school knowledge. *VINE: Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 47(1), 94-109. <http://doi.org/10.1108/VJIKMS-08-2016-0045>
- Cheng, M., Ho, J., y Lau, P. (2009). Knowledge sharing in academic institutions: A study of multimedia university Malaysia. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 7(3), 313-324. <https://www.semanticscholar.org/paper/Knowledge-Sharing-in-Academic-Institutions-%3A-a-of-Cheng-Ho/fd953dc5d498eb872400a1521d9d0b3679fe6fda>
- Chin, S. (2013). *Knowledge transfer: What, how, and why* (Tesis doctoral). University of Iowa. <https://search.proquest.com/docview/1417050172>
- Choong, K. (2008). Intellectual capital: Definitions, categorization and reporting models. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 609-638. <http://doi.org/10.1108/14691930810913186>
- Christensen, P. (2003). Knowledge sharing: time sensitiveness and push-pull strategies in a non-hype organization. En *19th EGOS Colloquium, Copenhagen*. <https://openarchive.cbs.dk/bitstream/handle/10398/6331/wp12-2003phc.pdf?sequence=1>
- Cimoli, M. (Ed.) (2000) *Developing innovation systems. México in a global context*. Continuum.
- Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Taylor & Francis.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2010). *Espacios iberoamericanos: Vínculos entre universidades y empresas para el desarrollo tecnológico*. Organización de las Naciones Unidas. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1417/S2010990_es.pdf;jsessionid=E B607500C45CE4E22DBB24E06CADB410?sequence=1

- Comisión Europea (2009). *Metrics for knowledge transfer from public research organisations in Europe: Report from the European Commission's Expert Group on Knowledge Transfer Metrics*. Bruselas: Directorate-General for Research. http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/knowledge_transfer_web.pdf
- Coppelli, G. (2018). La globalización económica del siglo XXI: entre la mundialización y la desglobalización. *Estudios Internacionales*, 50(191), 57-80.
- Creswell, J. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson.
- Creswell, J. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE.
- Creswell, J. (2015). *A concise introduction to mixed methods research*. SAGE.
- Creswell, J. y Plano, K. (2017) *Designing and conducting mixed methods research*. (3rd. Ed.). SAGE.
- Crossan, M., Lane, H., y White, R. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *The Academy of Management Review*, 24(3), 522-537. <http://doi.org/10.2307/259140>
- Cruz, M. (2007). La globalización como estrategia de desarrollo: la evidencia de los países desarrollados. *Investigación Económica*, 66(259), 103-131.
- Denzin, N.K. (1989). *The research act*. (3a ed.). Prentice Hall.
- Davenport, T. y Prusak, L. (2000). Working knowledge: How organizations manage what they know. *Ubiquity*, 2000(6), 1-15. <http://doi.org/10.1145/347634.348775>
- Davenport, T., DeLong, D., y Beers, M. (1998). Successful knowledge management projects. *Sloan Management Review*, 39(2), 43-57.
- Davenport, T. y Hansen, M. (1999) Knowledge management at Andersen Consulting. *Harvard Business School Case Study*, 499-032.
- D'Este, P. y Patel, P. (2007). University-industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry? *Research Policy*, 36(9), 1295-1313. <http://doi.org/10.1016/j.respol.2007.05.002>
- Dhanaraj, C., Lyles, M., Steensma, H., y Tihanyi, L. (2004). Managing tacit and explicit knowledge transfer in IJVs: The role of relational embeddedness and the impact on performance. *Journal of International Business Studies*, 35(5), 428-442.
- Díaz Lazo, J., Pérez Gutiérrez, A., y Florido Bacallao, R. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para disminuir la brecha digital en la sociedad actual. *Cultivos Tropicales*, 32(1), 81-90.

- Dixon, N. (2002). The neglected receiver of knowledge sharing. *Ivey Business Journal*, 35-40. <https://iveybusinessjournal.com/publication/neglected-receiver-of-knowledge-sharing/>
- Echeverría, J. (2008). Transferencia de conocimiento entre las comunidades científicas. *ARBOR: Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 184(731), 539-548. <http://doi.org/10.3989/arbor.2008.i731.203>
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1998). *El capital intelectual: Cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles en su empresa*. Norma.
- Edvinsson, L. y Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal*, 14(4), 356-364. [http://doi.org/10.1016/0263-2373\(96\)00022-9](http://doi.org/10.1016/0263-2373(96)00022-9)
- Escobar, J., Francy, Y., y Bonilla-Jimenez, I. (2009). Grupos focales: Una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 9(1), 51-67. https://palenque-de-egoya.webnode.es/files/200000286-47b1249946/Grupo_focal.pdf
- Escorcía, J. y Barros, D. (2020). Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI(3). <https://www.redalyc.org/jatsRepo/280/28063519013/html/index.html>
- Etzkowitz, H. (1995). The triple helix-university-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, 14(1), 14-19.
- Etzkowitz, H. y Klofsten, M. (2005). The innovating region: Toward a theory of knowledge based regional development. *R&D Management*, 35(3), 243-255. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2005.00387.x>
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and “mode 2” to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123. [http://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](http://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Feria, V. (2009). Propuesta de un modelo de transferencia de conocimiento científico-tecnológico para México (Tesis de doctorado). Universidad Politécnica de Valencia, <http://digital.csic.es/bitstream/10261/20812/5/tdoctoralferia.pdf>
- Feria, V., e Hidalgo, A. (2012). La cooperación en los procesos de transferencia de conocimiento científico-tecnológico en México: Una evidencia empírica. *Revista Innovar*, 22(43), 145-163. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/35519/35914>
- Field, P. y Morse, J. (1989). *Nursing research: The application of qualitative methods*. Chapman and Hall.
- Galindo, J., Sanz, P., y De Benito, J. (2011a). La gestión y transferencia del conocimiento en el ámbito de la tercera misión de la universidad como fuente de innovación y generación de

- riqueza. En *Actas del 12º Congreso de Economía de Castilla y León* (p. 256).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5030568>
- Galindo, J., Sanz, P., y De Benito, J. (2011b). La Universidad ante el reto de la transferencia del conocimiento 2.0: Análisis de las herramientas digitales a disposición del gestor de transferencia. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(3), 111-126. <http://www.redalyc.org/pdf/2741/274120128006.pdf>
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., y Trow, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento: La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Ediciones Pomares-Corredor.
<https://archive.org/details/LaNuevaProduccionDelConocimiento>
- Gil, A. y Carrillo, F. (2013). La creación de conocimiento en las organizaciones a partir del aprendizaje. *Intangible Capital*, 9(3), 730-753.
- Gilsing, V., Bekkers, R., Bodas, I., y Van Der, M. (2011). Differences in technology transfer between science-based and development-based industries: Transfer mechanisms and barriers. *Technovation*, 31(12), 638-647.
<http://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.06.009>
- Given, L. (Ed.). (2008). *The SAGE encyclopedia of qualitative research methods*. SAGE.
- Glied, S. (2016). The role of knowledge transfers in health policymaking: The US experience. *Israel Journal of Health Policy Research*, 5(31), 1-3. <http://doi.org/10.1186/s13584-016-0091-6>
- Gobierno de la República (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. <http://pnd.gob.mx/>
- Gonzalez-Loureiro, M. y Teixeira, A. (2011). Intellectual capital in public universities: The performance-oriented approach. En *Proceedings of the International Conference on Managing Services in the Knowledge Economy* (pp. 293-314).
<http://doi.org/10.2139/ssrn.1896306>
- Grover, V. y Davenport, T. (2001). General perspectives on knowledge management: Fostering a research agenda. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 5-21.
<http://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045672>
- Guba, E. y Lincoln, Y. (2005). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. En N. Denzin e Y. Lincoln (Eds.). *The SAGE handbook of qualitative research* (pp. 191-215). SAGE.
- Guede, R. (2011). *La eficiencia de los centros públicos de investigación en el proceso de transferencia de conocimiento y tecnología*. [Tesis de doctorado, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España]. <http://hdl.handle.net/10115/11651>

- Guzmán, J.C. (2011). La calidad de la enseñanza en educación superior ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo? *Perfiles Educativos*, XXXIII(33), 129-141.
- Haesebrouck K., Van den Abbeele A., Williamson M. (2021). Building trust through knowledge sharing: Implications for incentive system design. *Accounting, Organizations and Society*. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2021.101241>
- Hamui-Sutton, A. y Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en Educación Médica*, 2(5), 55-60. [http://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72683-8](http://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72683-8)
- Heinzl, J., Kor, A., Orange, G., y Kaufmann, H. (2013). Technology transfer model for Austrian higher education institutions. *The Journal of Technology Transfer*, 38(5), 607-640. <http://doi.org/10.1007/s10961-012-9258-7>
- Hendriks, P. (1999). Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. *Knowledge and Process Management*, 6(2), 91-100. [http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1441\(199906\)6:2<91::AID-KPM54>3.0.CO;2-M](http://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1441(199906)6:2<91::AID-KPM54>3.0.CO;2-M)
- Hernández, N. (2017). Las ciudades del conocimiento en México: Una revisión entre la teoría y la práctica. *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, 6(1), 95-107. <http://www.remap.ugto.mx/index.php/remap/article/view/211/172>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Hispass, B. (2017). *BPM: Business Process Management - Fundamentos y Conceptos de Implementación*. BPM Center.
- Ho, J., Yu, C. y Mey, L. (2008). Knowledge sharing in knowledge-based institutions. innovation and knowledge management in business globalization. *Theory & Practice*, 1/2(6), 41-48. <https://www.semanticscholar.org/paper/Knowledge-Sharing-in-Knowledge-based-Institutions-Ho-Yu/88ec92ca034e1c5729591e327b30da6ff5906f33>
- Holi, M., Wickramasinghe, R., y Van Leeuwen, M. (2008). *Metrics for the evaluation of knowledge transfer activities at universities*. http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/library_house_2008_unico.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). *Clasificación mexicana de planes de estudio por campos de formación académica 2016: educación superior y media superior*. <https://snieg.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *El Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG)*. <https://snieg.mx/>
- Ivankova, N., Creswell, J., y Stick, S., (2006) Using mixed-methods sequential explanatory design: From theory to practice. *Field Methods*, 18(1), 3-20.

<http://doi.org/10.1177/1525822X05282260>

- Jacobson, N., Butterill, D., y Goering, P. (2004). Organizational factors that influence university-based researchers' engagement in knowledge transfer activities. *Science Communication*, 25(3), 246-259. <http://doi.org/10.1177/1075547003262038>
- Johnson, R., y Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <http://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Kidwell, J., Vander, K., y Johnson, S. (2000). Applying corporate management knowledge in higher education practices. *Educause Quarterly*, 23(4), 28-33. <https://eric.ed.gov/?id=EJ621669>
- Kitagawa F., Lightowler C. (2012). Knowledge exchange: A comparison of policies, strategies, and funding incentives in English and Scottish higher education. *Research Evaluation*, 22(1), 1-14. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvs035>
- Kothari, C. (2004). *Research methodology: Methods and techniques*. New Age.
- Krüger, K. (2006). El concepto de 'sociedad del conocimiento'. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, XI(683). <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>
- Krylova, K., Vera, D., y Crossan, M. (2016). Knowledge transfer in knowledge-intensive organizations: The crucial role of improvisation in transferring and protecting knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 20(5), 1045-1064. <http://doi.org/10.1108/JKM-10-2015-0385>
- Kvale, S. (2008). *Las entrevistas en la investigación cualitativa*. Morata.
- Laine, K., Leino, M., y Pulkkinen, P. (2015). Open innovation between higher education and industry. *Journal of the Knowledge Economy*, 6(3), 589-610. <http://doi.org/10.1007/s13132-015-0259-2>
- Landry, R., Amara, N., y Lamari, M. (2001). Utilization of social science research knowledge in Canada. *Research Policy*, 30(2), 333-349. DOI: 10.1016/S0048-7333(00)00081-0.
- Lane, J. (2003). The state of the science in technology transfer: Implications for the field of assistive technology. *The Journal of Technology Transfer*, 28(3-4), 333-354. <http://doi.org/10.1023/A:1024913516109>
- LeCompte, M., Preissle, J., y Tesch, R. (1993). *Ethnography and qualitative design in educational research* (2a. ed.). Emerald.
- Lentjušenkova, O. y Lapina, I. (2016). The transformation of the organization's intellectual capital: From resource to capital. *Journal of Intellectual Capital*, 17(4), 610-631. <http://doi.org/10.1108/JIC-03-2016-0031>

- Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, measurement and reporting*. Brookings Institution Press.
- Liyanage, C., Ballal, T., Elhag, T., y Li, Q. (2009). Knowledge communication and translation: A knowledge transfer model. *Journal of Knowledge Management*, 13(3), 118-131.
<http://doi.org/10.1108/13673270910962914>
- Lucas, L., y Ogilvie, D. (2006). Things are not always what they seem. *The Learning Organization*, 13(1), 7-24. <http://doi.org/10.1108/09696470610639103>
- Majewsky, G. y Usoro, A. (2011). Barriers of and incentives to knowledge sharing in (virtual) communities of practice: A critical literature review. *BU Academic Review*, 10(1), 387-405.
http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/epaper/jan_june2011/pdf/pdf_034.pdf
- Mason, J. (2002). *Qualitative researching*. SAGE.
- Márquez Fonseca, A.D. (2018). *El uso de TIC en la comunicación ciudadana: diagnóstico de portales web de gobiernos locales en México* [Tesis Doctorado en Periodismo no publicada] Universidad Complutense de Madrid, España.
- Máynez, A., y Noriega, S. (2015). Transferencia de conocimiento dentro de la empresa: Beneficios y riesgos individuales percibidos. *Frontera Norte*, 27(54), 29-52.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73722015000200002
- McMillan, J., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa* (5a. ed.). Pearson.
- Merriam, S. y Tisdell, E. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Wiley.
- Merton, R., Fiske, M., y Kendall, P. (1990). *The focused interview: A manual of problems and procedures*. Collier MacMillan.
- México. Presidencia de la República (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*.
<https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
- Miles, M.B; Huberman, A.M. y Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook* (3a. ed.). SAGE Publications.
- Motohashi, K. (2005). University-industry collaborations in Japan: The role of new technology-based firms in transforming the National Innovation System. *Research Policy*, 34(5), 583-594. <http://doi.org/10.1016/j.respol.2005.03.001>
- Narteh, B. (2008). Knowledge transfer in developed-developing country interfirm collaborations: A conceptual framework. *Journal of Knowledge Management*, 12(1), 78-91.
<http://doi.org/10.1108/13673270810852403>
- Necochea-Mondragón, H., Pineda-Domínguez, D., y Soto-Flores, R. (2013). A conceptual

- model of technology transfers for public universities in Mexico. *Journal of Technology Management and Innovation*, 8(4), 24–35. <http://doi.org/10.4067/S0718-27242013000500003>
- Neuman, W. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7a. ed.). Pearson.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. <http://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Nonaka, I., Byosiere, P., y Borucki, C. (1994). Organizational knowledge creation theory: A first comprehensive test. *International Business Review*, 3(4), 337-351. [http://doi.org/10.1016/0969-5931\(94\)90027-2](http://doi.org/10.1016/0969-5931(94)90027-2)
- Nonaka I. y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Olmos-Peñuela, J. Castro-Martínez, E., y D'Este, P. (2013). Knowledge transfer activities in social sciences and humanities: Explaining the interactions of research groups with non-academic agents. *Research Policy*, 43(4), 696–706. <http://doi.org/10.1016/j.respol.2013.12.004>
- Onwuegbuzie, A. y Collins, K. (2007). A typology of mixed methods sampling designs in social science research. *The Qualitative Report*, 12(9), 281-316. <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol12/iss2/9>
- Orduña-Malea, E. Baiget, T. Rodríguez-Gairín, J.M. (2007) Directorio de expertos en el tratamiento de la información (EXIT). Análisis de uso. *El profesional de la información*, 16(5), 497-509. <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/septiembre/13.pdf>
- Pan, S. y Yang, Q. (2010). A Survey on transfer learning. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 22(10), 1345-1359. <http://doi.org/10.1109/TKDE.2009.191>
- Pandey, P. y Pandey, M. (2015). *Research methodology: Tools and techniques*. Bridge Center.
- Pérez Rodríguez, Y. y Coutín Domínguez, A. (2005). La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. *ACIMED*, 13(6). http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci04605.htm
- Pérez-Tamayo, R. (2001). Ciencia básica y ciencia aplicada. *Salud Pública*, (43), 368-372.
- Pérez Zúñiga, R. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 1-24. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>

- Piedra Salomón, Y. y Martínez Rodríguez, A. (2007). Producción científica. *Ciencias de la Información*, 38(3), 33-38.
- Pinto, H. (2012). Instituciones, innovación y transferencia de conocimiento: Contribuciones de los estudios sobre las variedades del capitalismo. *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 188(753), 31-47. <http://doi.org/10.3989/arbor.2012.753n1003>
- Plaz, R. y González, N. (2004). La gestión del conocimiento organizativo. Dinámicas de agregación de valor en la organización. *Economía Industrial*, (357), 41-54. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1271503>
- Polanyi, M. (1958). *Personal knowledge: Towards a post critical philosophy*. University of Chicago Press.
- Polanyi, M. (1975). *Personal knowledge*. University of Chicago Press.
- Ponce, O. y Pagán-Maldonado, N. (2015) Mixed methods research in education: Capturing the complexity of the profession. *International Journal of Educational Excellence*, 1(1) 111-135. http://www.suagm.edu/umet/ijee/pdf/1_1/ponce_pagan_maldonado_ijee_1_1_111-135.pdf
- Prince, M. y Davies, M. (2001) Moderator teams: An extension to focus group methodology. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 4(4), 207-216. <http://doi.org/10.1108/EUM0000000005902>
- Ramachandran, S., Chong, S. e Ismail, H. (2009). The practice of knowledge management processes. *Vine*, 39(3), 203-222. <http://doi.org/10.1108/03055720911003978>
- Ramírez, D. (2011). Capital intelectual y gestión del conocimiento en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2008-2010). *Investigaciones Sociales*, 15(27), 501-523. <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/7695>
- Ranga, M. y Etzkowitz, H. (2013). Triple helix systems: An analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society. *Industry and Higher Education*, 27(4), 237-262. <http://doi.org/10.5367/ihe.2013.0165>
- Richmond, L., McCutcheon, V., y Cullun, K. (2008). *Shaping metrics for HEI cultural engagement: Knowledge transfer*. <http://eprints.gla.ac.uk/85817/1/85817.pdf>
- Rodríguez Acevedo, G.D. (2018). Ciencia, tecnología y sociedad: una mirada desde la educación tecnológica. *Revista Iberoamericana de Educación*, (18). <https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie18a05.htm>
- Rowley, J. (2000). Is higher education ready for knowledge management? *The International Journal of Educational Management*, 14(7), 325-333. <http://doi.org/10.1108/09513540010378978>
- Rubio, T. (2014). *Recomendaciones para mejorar el modelo de transferencia de tecnología en*

- las universidades españolas*. Conferencia de Consejos Sociales de las Universidades Españolas. <https://ccsu.es/sites/default/files/recomendaciones-para-mejorar-modelo-de-transferencia-tecnologica-en-las-universidades-espanolas.pdf>
- Ruiz, R. y Herrera, A. (2010). Capacidades: Recursos humanos, institucionales y financieros. En M. Albornos y J. López (Eds.). *Ciencia, tecnología y universidad en Iberoamérica* (p.183). Editorial Universitaria de Buenos Aires.
https://www.oei.es/historico/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=5
- Ruyter, K. (1996). Focus versus nominal group interviews: A comparative analysis. *Marketing Intelligence & Planning*, 14(6) 44-50. <http://doi.org/10.1108/02634509610131153>
- Sahal, D. (1981). Alternative conceptions of technology. *Research Policy*, 10(1), 2-24.
[http://doi.org/10.1016/0048-7333\(81\)90008-1](http://doi.org/10.1016/0048-7333(81)90008-1)
- Salkind, N. (1998). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México, México: Prentice Hall
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences*. Teachers College Press.
- Sekaran, U. y Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill-building approach* (7ma. ed.). John Wiley & Sons.
- Sánchez, P., Chaminade, C., y Olea, M. (2000). Management of intangibles: An attempt to build a theory. *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), 312-327.
<http://doi.org/10.1108/14691930010359225>
- Sánchez-Cañizares, S., Ayuso, M., y Lopez-Guzmán, T. (2007). Organizational culture and intellectual capital: A new model. *Journal of Intellectual Capital*, 8(3), 409-430.
<http://doi.org/10.1108/14691930710774849>
- Sánchez Duarte, E. (2008). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, (XII), 155-167.
- Sánchez Mugica, A. (2018). El orden mundial y la reconfiguración hegemónica en el siglo XXI. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, LXIII(233), 365-388.
<http://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2018.233.56138>
- Santoro, M. y Chakrabarti, A. (2002). Firm size and technology centrality in industry-university interactions. *Research Policy*, 31(7), 1163-1180. [http://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00190-1](http://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00190-1)
- Sañudo, L. (2010). La gestión del conocimiento educativo. *Estudios*, (junio), 255-268.
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/restudios/article/download/9443/10181>
- Sañudo, L. (2014). Hacia un modelo de gestión del conocimiento educativo para instituciones de educación superior y centros de investigación. En *Congreso Iberoamericano de Ciencia*,

Tecnología, Innovación y Educación.

www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/274.pdf

- Secundo, G., Perez, S., Martinaitis, Ž. y Leitner, K. (2017). An intellectual capital framework to measure universities' third mission activities. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 229-239. <http://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.12.013>
- Seibold, J.R. (2000). La calidad integral en educación: reflexiones sobre el nuevo concepto de calidad educativa que integre valores y equidad educativa. *Revista Ibero-Americana de Educación*, (23), 165-186.
- Serrano, A. y Claver, N. (2012) Retos de la transferencia de conocimiento en ciencias sociales y humanidades. En X. Testar (Ed.) *La transferencia de tecnología y Conocimiento universidad-empresa en españa: Estado actual, retos y oportunidades* (pp. 4-8) Fundacioncyd. <http://doi.org/10.13140/2.1.2638.9441>
- Siegel, D., Waldman, D., Atwater, L., y Link, A. (2004). Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: Qualitative evidence from the commercialization of university technologies. *Journal of Engineering and Technology Management*, 21(1-2), 115-142. <http://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2003.12.006>
- Shaughnessy, J., Zechmeister., E. y Zechmeister, J. (2011). *Research methods in psychology*. McGraw-Hill.
- Slotte V. y Tynjälä, P. (2003). Industry-university collaboration for continuing professional development. *Journal Journal of Education and Work*, 16(4), 445-464. <http://doi.org/10.1080/1363908032000093058>
- Somekh, B. y Lewin, C. (2005). *Research methods in the social sciences*. SAGE.
- Stankosky, M. (2005). Advances in knowledge management: University research toward an academic ciscipline. En M. Stankosky (Ed.). *Creating the discipline of knowledge management: The latest in university research* (pp. 1-14). Elsevier. <http://doi.org/10.1016/B978-0-7506-7878-0.50005-3>
- Stewart, T. (1998). *La nueva riqueza de las organizaciones: El capital intelectual*. Granica.
- Stezano, F. (2012). Construcción de redes de transferencia ciencia-industria en el sector de biotecnología en México. Estudio de caso sobre las vinculaciones tecnológicas entre investigadores de CINVESTAV Irapuato y LANGEBIO y empresas del sector agro-biotecnológico. *Estudios Sociales*, 20(39), 9-38. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41723281001>
- Steyn, G. (2004). Harnessing the power of knowledge in higher education. *Education*, 124(4), 615-631. <https://eric.ed.gov/?id=EJ705768>

- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia
- Sveiby, K. (1997). The intangible assets monitor. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 2(1), 73-97. <http://doi.org/10.1108/eb029036>
- Sveiby, K. (2010). *Methods for measuring intangible assets*.
<http://www.sveiby.com/files/pdf/intangiblemethods.pdf>
- Swan, J., Newell, S., Scarbrough, H., y Hislop, D. (1999). Knowledge management and innovation: Networks and networking. *Journal of Knowledge Management*, 3(4), 262-75.
<http://doi.org/10.1108/13673279910304014>
- Syed-Ihksan, R. y Rowland, F. (2004). Benchmarking knowledge management in a public organisation in Malaysia. *Benchmarking: An International Journal*, 11(3), 238-266.
<http://doi.org/10.1108/14635770410538745>
- Sze-Yin, J., Ming, C., y Pei, L. (2008). Knowledge sharing in knowledge-based institutions. innovation and knowledge management in business globalization. *Communications of the IBIMA*, 6, 41-48. <https://www.semanticscholar.org/paper/Knowledge-Sharing-in-Knowledge-based-Institutions-Ho-Yu/88ec92ca034e1c5729591e327b30da6ff5906f33>
- Szulanski, G. (1995). Unpacking stickiness: An empirical investigation of the barriers to transfer best practice inside the firm. *Academy of Management Proceedings*, 1995(1), 437-441.
<http://doi.org/10.5465/ambpp.1995.17536715>
- Teddle, C. y Tashakkori, A. (2010). Overview of contemporary issues in mixed methods research. En *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 1-41). SAGE.
- Terrazas Pastor, R., y Silva Murillo, R. (2013). La educación y la sociedad del conocimiento. *Perspectivas*, (32), 145-168.
- Thorn, C. (2001). Knowledge management for educational information systems. *Education Policy Analysis Archives*, 9(47), 1-32. <http://doi.org/10.14507/epaa.v9n47.2001>
- Touriñán López, J.M. (2005). Universidad, sociedad y empresa: orientaciones estratégicas de extensión universitaria y comunicación institucional. Visión prospectiva desde el marco legal español. *Revista Galego-portuguesa de Psicología e Educación*, 10(12), 163-186.
- Tracy, S. (2013). *Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact*. John Wiley & Sons.
- Toffler, A. (1981). *La tercera ola*. Edivisión.
- Udo, G. y Edoho, F. (2000). Information technology transfer to African nations: An economic development mandate. *The Journal of Technology Transfer*, 25(3), 329-342.

<http://doi.org/10.1023/A:1007886908690>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. UNESCO.
- Universidad Autónoma de Chihuahua (2016). Plan de Desarrollo Universitario 2016-2025. http://transparencia.uach.mx/transparencia_proactiva/PDU-2016-2025.pdf
- Van den Hooff, B., y Ridder, J. (2004). Knowledge sharing in context: The influence of organizational commitment, communication climate and CMC use on knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 8(6), 117-130. <http://doi.org/10.1108/13673270410567675>
- Vázquez, E. y Estrada, S. (2014). La adopción de un modelo de transferencia de conocimiento y tecnología en un centro público de investigación. *Revista Vozes Dos Vales*, 3(6), 1-31. <http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2014/10/La-adopci3n-de-un-modelo-de-transferencia-de-conocimiento-y-tecnolog3a-en-un-centro-p3blico-de-investigaci3n.pdf>
- Walliman, N. (2006). *Social Research Methods*. SAGE.
- Weizsacker, C. (1980). *Barriers to entry: A theoretical treatment*. Springer.
- Winchester, H. y Rofe, M., (2010). Qualitative research and its place in human geography. En *Qualitative research methods in human geography* (pp. 3-17). Oxford University Press.
- Whitaker, J. C., y Mancini, R. (2012) *Technical Documentation and Process*. CRC Press.
- Wolfe, C. y Loraas, T. (2008). Knowledge sharing: The effects of incentives, environment, and person. *Journal of Information Systems*, 22(2), 53-76. <http://doi.org/10.2308/jis.2008.22.2.53>
- Yu, S., Kim, Y., y Kim, M. (2004). Linking organizational knowledge management drivers to knowledge management performance: An exploratory study. En *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 137-150). <http://doi.org/10.1109/hicss.2004.1265572>
- Zalewska-Kurek, K., Egedova, K., Geurts, P., y Roosendaal, H. (2016). Knowledge transfer activities of scientists in nanotechnology. *Journal of Technology Transfer*, 43(1), 139-158. <http://doi.org/10.1007/s10961-016-9467-6>
- Ziman, J. (2000). *Real science: What it is, and what it means*. Cambridge University Press.
- Zulueta-Cuesta, J., Medina-Leon, A., y Negrin-Sosa, E. (2015). La integración del conocimiento en la transferencia tecnológica universitaria: Modelo y procedimiento. *Ingeniería Industrial*, 36(3), 306-317. <http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v36n3/rii08315.pdf>

Anexo 1. Elementos y Variables del Modelo Intellectus

Capital	Indicadores
Capital humano	
Valores y actitudes (ser + estar)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sentimiento de pertenencia y compromiso ▪ Automotivación ▪ Satisfacción ▪ Sociabilidad y orientación al cliente ▪ Flexibilidad y adaptabilidad ▪ Creatividad
Aptitudes (saber)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educación reglada ▪ Formación especializada ▪ Formación interna ▪ Experiencia ▪ Desarrollo personal
Capacidades (saber hacer)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprendizaje ▪ Colaboración (trabajo en equipo) ▪ Comunicación (intercambio de conocimiento) ▪ Conciliación de la vida laboral y familiar ▪ Liderazgo
Capital Estructural	
Capital organizativo	
Cultura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Homogeneidad cultural ▪ Evolución de valores culturales ▪ Clima social-laboral ▪ Filosofía de negocio ▪ Identidad organizativa ▪ Sensibilidad en género
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño organizativo ▪ Desarrollo organizativo
Aprendizaje organizativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entornos de aprendizaje ▪ Pautas organizativas ▪ Creación y desarrollo de conocimiento ▪ Captación y transmisión de conocimiento
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirigidos al cliente interno ▪ Dirigidos al cliente externo ▪ Dirigidos a los proveedores
Capital tecnológico	
Esfuerzo en I+D	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gasto en I+D ▪ Personal en I+D ▪ Proyectos en I+D
Dotación tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compra de tecnología ▪ Dotación de tecnologías de la producción ▪ Dotación de tecnologías de la información y de las comunicaciones
Propiedad intelectual e industrial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patentes y modelos de utilidad ▪ Marcas registradas ▪ Licencias ▪ Secreto industrial ▪ Dominios en internet

Capital	Indicadores
Vigilancia tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Información sobre patentes ▪ Conocimiento sobre la actividad tecnológica de la competencia ▪ Información sobre líneas de investigación y tecnologías emergentes ▪ Conocimiento de posibles entidades sociales con empresas para I+D ▪ Localización de tecnologías sobre las que solicitar licencias
Capital Relacional	
Capital negocio	
Relaciones con clientes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Base de clientes relevantes ▪ Lealtad de clientes (fidelización del cliente) ▪ Satisfacción del cliente ▪ Procesos de relación con clientes (conocimiento del cliente) ▪ Red de distribución
Relaciones con proveedores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formalización de la relación con proveedores ▪ Soporte tecnológico ▪ Personalización de productos y servicios ▪ Capacidad de respuesta del proveedor
Relaciones con accionistas, instituciones e inversores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones con los accionistas e inversores institucionales ▪ Relaciones con instituciones del mercado ▪ Relaciones de participación empresarial
Relaciones con aliados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Base de aliados ▪ Solidez de las alianzas ▪ Beneficios de las alianzas
Relaciones con competidores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento de competidores ▪ Procesos de relación con competidores
Relaciones con instituciones de promoción y mejora de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones con instituciones de la calidad ▪ Certificaciones y sistemas de calidad
Relaciones con empleados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antigüedad y fidelización del empleado ▪ Satisfacción del empleado ▪ Procesos de relación con empleados ▪ Portal de empleados
Capital social	
Relaciones con las administraciones públicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colaboración con las administraciones públicas ▪ Participación en la gestión pública
Relaciones con medios de comunicación e imagen corporativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notoriedad de marca ▪ Relaciones con medios de comunicación
Relaciones con la defensa del medio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones con las instituciones de defensa medioambiental

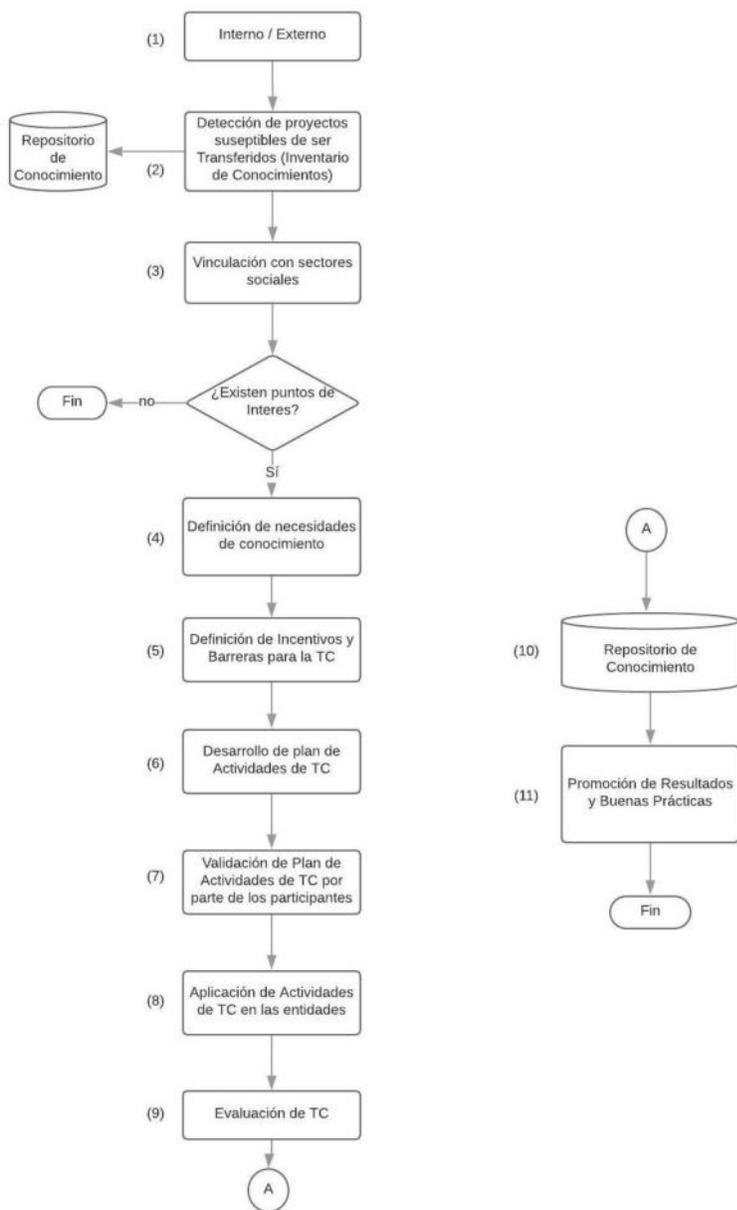
Capital	Indicadores
Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Códigos y certificaciones medioambientales
Relaciones sociales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones con las organizaciones sindicales ▪ Relaciones con las instituciones del mercado de trabajo
Reputación corporativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Códigos de conducta organizativa ▪ Código de gobierno de la empresa ▪ Código de igualdad ▪ Acción social ▪ Programas de conciliación de la vida familiar y profesional
Capital Emprendimiento e Innovación	
Resultados de Innovación (IR)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cultura innovadora (Valores y actitudes de innovación) ▪ Innovación de gestión ▪ Innovación internacional ▪ Innovación tecnológica de producto ▪ Innovación tecnológica de proceso ▪ Innovación de modelo de negocio ▪ Innovación social ▪ Responsabilidad social corporativa
Esfuerzo en Innovación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gasto en innovación ▪ Personal en innovación ▪ Proyectos en innovación
Actitud y capacidad de emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitud de emprendimiento ▪ Creatividad ▪ Capacidad de emprendimiento
Total elementos = 26	Total variables = 97

Fuente: Bueno et al. (2011)

Anexo 2. Entrevista sobre Transferencia de Conocimiento en Ciencias Sociales y Humanidades

ESTIMAD(A) PARTICIPANTE: Solicitamos su amable colaboración para contestar esta entrevista, con la que se pretende conocer su opinión como experto(a) con respecto a la Transferencia de Conocimiento en las Ciencias Sociales y las Humanidades y con ello poder dar respuesta al planteamiento de investigación descrito en el trabajo de tesis que actualmente se encuentra en desarrollo.

- a) ¿Qué es para Ud. el conocimiento, cómo lo clasifica y cómo lo ejemplificaría?
- b) ¿Cómo definiría la Transferencia de Conocimiento desde un enfoque de aplicación a las Ciencias Sociales y Humanidades?



- c) De acuerdo con el modelo descrito, determine si las etapas propuestas le parecen adecuadas. En caso contrario, reordene, agregue o elimine aquellas etapas que considere deban revisarse. Justifique su respuesta.
- d) De acuerdo con el modelo presentado o de las modificaciones realizadas por Ud., ¿cuáles etapas considera que generan mayor valor para el proceso de Transferencia de Conocimiento y por qué?
- e) ¿Conoce algún modelo de Transferencia de Conocimiento aplicado a las Ciencias Sociales y Humanidades? Si conoce alguno, ¿en qué aspectos difiere de esta propuesta?
- f) De la siguiente lista de mecanismos de Transferencia de Conocimiento, ordénelos por orden de importancia (del 1 al 12, siendo el 1 el más importante y el 12 el menos importante) y justifique su elección. ¿Conoce alguno que no esté en esta lista? Indique cual.

Mecanismo	Orden	Justificación
Infraestructura		
Consortios		
Contratación de estudiantes		
Contratación de profesores		
Creación de empresas		
Consultorías		
Cursos, talleres, seminarios, pláticas		
Proyectos de investigación		
Publicaciones		

Mecanismo	Orden	Justificación
Patentes		
Establecer vínculos con distintos sectores		
Integrar la teoría académica con la práctica		
Otro que no esté en esta lista. ¿Cuál?: _____		

- g) Por favor, enliste por orden de importancia los 3 beneficios que, según su opinión, aporta el proceso de Transferencia de Conocimiento. Explique cada beneficio.
- h) Por favor, enliste por orden de importancia y describa 3 factores que, según su opinión, inhiben y/o dificultan la Transferencia de Conocimiento. Explique por qué considera que la afectan de tal manera.
- i) Enliste en orden de importancia y describa 3 factores que, según su opinión, motivan y/o incentivan la Transferencia de Conocimiento. Explique por qué considera que la afectan de tal manera.
- j) Si pudiera recordar un caso de Transferencia de Conocimiento exitoso con las entidades Empresariales, Gubernamentales y entidades sociales ¿Cuál sería y por qué lo considera exitoso?

Comentarios adicionales:

Fecha: _____ Institución: _____

¿Daría su consentimiento para que le contactáramos nuevamente con motivo del contenido de esta entrevista? Sí: ____ No: ____

¿Daría su consentimiento para que sea utilizado su nombre con motivo del contenido de esta entrevista? Sí: ____ No: ____

Anexo 3. Encuesta para docentes e investigadores

ESTIMADO (A) PARTICIPANTE: Solicitamos su amable colaboración para contestar esta encuesta, con la que pretendemos analizar los procesos de Transferencia de Conocimiento en Instituciones de Educación Superior con especial énfasis en áreas de Ciencias Sociales y Humanidades, así como su implementación en el sector Social. Su participación será de gran valor para dar más información al trabajo de investigación que actualmente se encuentra en desarrollo.

Con la finalidad de aclarar el término utilizado en esta investigación, se le presenta la siguiente definición de Transferencia de Conocimiento: *la Transferencia de Conocimiento se entiende cómo la utilización de un conocimiento aprendido previamente y como puede ser transferido a un agente ya sea individual o grupal, para que posteriormente sea aplicado en la resolución de un problema dentro de su propio contexto.*

Edad: (____) Género: M (____) F (____)

Marque una de las siguientes opciones.

3. ¿En qué área del conocimiento se desempeña?

- Artes
- Filosofía y Letras
- Ciencias Políticas y Sociales
- Economía
- Negocios y administración
- Derecho
- Otros: _____

4. ¿Tipo de institución a la que pertenece?

- Universidad Pública
- Universidad Privada
- Centro de Investigación
- Otro (¿cuál?): _____

5. ¿Cargo que desempeña?

- Director
- Coordinador
- Jefe de Departamento
- Empleado
- Docente de Tiempo Completo
- Docente Medio Tiempo
- Docente Hora Clase
- Otro (¿cuál?): _____

6. ¿Nivel de estudios?

- Doctorado
- Maestría
- Licenciatura

7. ¿Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI)? (*en caso de que no pertenezca, pasar a la pregunta 9*)

Sí

No

8. Favor de indicar el nivel:

Candidato

Nivel 2

Nivel 1

Nivel 3

MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Los mecanismos de Transferencia de Conocimiento pueden ser entendidos como aquellas actividades que permiten compartir el conocimiento a un tercero por lo que puede contestar tomando en cuenta su propia experiencia o la de su departamento.

9. ¿Usted realiza actividades de Transferencia de Conocimiento?

Sí No (*pasar a la pregunta 16*)

10. ¿En cuál de las siguientes opciones ha llevado a cabo actividades de Transferencia de Conocimiento? (*puede seleccionar más de una opción*)

Universidades Públicas

Universidades Privadas

Centros de Investigación Públicos

Centros de Investigación Privados

Comercio

Servicios

ONG

Gobierno municipal

Gobierno estatal

Gobierno Federal

Colegas/Docentes/Investigadores

11. ¿Podría indicar cuál es el motivo y/o incentivos por el que decide recurrir a dichas empresa/institución/dependencia para realizar procesos de Transferencia de Conocimiento? (*puede seleccionar más de una opción*)

Resolución de problemas

Redes de investigación

Experiencia

Formación de Recurso Humano

Acceso a conocimiento

Capacitación

Reputación

Remuneración económica

Uso de Infraestructura

Otros (¿cuáles?): _____

12. Indique el tipo de mecanismos de Transferencia de Conocimiento que ha llevado a cabo con dicha empresa/institución/dependencia. (puede seleccionar más de una opción)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Infraestructura | <input type="checkbox"/> Integrar la teoría académica con la práctica |
| <input type="checkbox"/> Consorcios | <input type="checkbox"/> Eventos, Cursos, talleres, seminarios, pláticas |
| <input type="checkbox"/> Contratación de estudiantes | <input type="checkbox"/> Proyectos de investigación |
| <input type="checkbox"/> Contratación de profesores | <input type="checkbox"/> Publicaciones |
| <input type="checkbox"/> Creación de empresas | <input type="checkbox"/> Movilidad y Flujo de Recursos Humanos |
| <input type="checkbox"/> Consultorías | <input type="checkbox"/> Otro: ¿Cuál? _____ |
| <input type="checkbox"/> Patentes | |
| <input type="checkbox"/> Establecer vínculos con distintos sectores | |

13. De los siguientes mecanismos de Transferencia de Conocimiento, ¿cuáles utiliza generalmente? Valore de acuerdo con el uso en una escala del 0 (Nulo) al 5 (Muy Alto)

Consultoría, desarrollo e innovación a través de la investigación bajo contrato con terceros

- a) Consultoría académica
- b) Proyectos de investigación contratada
- c) Proyectos de innovación social
- d) Proyectos conjuntos

Nulo				Muy Alto
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

Movilidad y Flujo de Recursos Humanos

- a) Pasantías, servicio social y/o contratación de graduados
- b) Movilidad de profesores o investigadores
- c) Intercambio temporal de personal
- d) Consultoría por personal universitario
- e) Financiamiento de programas de posgrado

Nulo				Muy Alto
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

Eventos, cursos, talleres, seminarios, pláticas

- a) Participación en cursos y talleres
- b) Participación en seminarios
- c) Participación en pláticas

Nulo				Muy Alto
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

h) Venta de Derechos de Propiedad

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

14. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los beneficios que considera aportan al proceso de Transferencia de Conocimiento, donde 1 sería el de más importancia y 9 el de menos importancia.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Acceso a nuevo conocimiento | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa | <input type="checkbox"/> Redes de colaboración |
| <input type="checkbox"/> Capacitación | <input type="checkbox"/> Reputación |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | <input type="checkbox"/> Resolución de problemas |
| <input type="checkbox"/> Financiamiento | |

15. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los factores que inhiben y/o dificultan la Transferencia de Conocimiento, donde 1 sería el de más importancia y 9 el de menos importancia.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Actitudes | <input type="checkbox"/> Miedo |
| <input type="checkbox"/> Cultura organizacional | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Desconocimiento | <input type="checkbox"/> Políticas de la Institución |
| <input type="checkbox"/> Falta de reconocimiento | <input type="checkbox"/> Tiempo |
| <input type="checkbox"/> Incentivos financieros | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

16. Si tuviera la oportunidad de participar en un proceso de Transferencia de Conocimiento con alguna empresa/Institución/dependencia ¿con cuál estaría interesado? (*puede seleccionar más de una opción*)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | <input type="checkbox"/> Colegas |
| <input type="checkbox"/> Servicios | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

17. Si tuviera la oportunidad de participar en un proceso de Transferencia de Conocimiento con alguna empresa/Institución/dependencia arriba mencionada ¿Qué tipo de mecanismo le gustaría utilizar? (*puede seleccionar más de una opción*)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Infraestructura | <input type="checkbox"/> Integrar la teoría académica con la práctica |
| <input type="checkbox"/> Consorcios | <input type="checkbox"/> Eventos, Cursos, talleres, seminarios, pláticas |
| <input type="checkbox"/> Contratación de estudiantes | <input type="checkbox"/> Proyectos de investigación |
| <input type="checkbox"/> Contratación de profesores | <input type="checkbox"/> Publicaciones |
| <input type="checkbox"/> Creación de empresas | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |
| <input type="checkbox"/> Consultorías | |
| <input type="checkbox"/> Patentes | |
| <input type="checkbox"/> Establecer vínculos con distintos sectores | |

18. ¿Podría indicar cuáles son los motivos y/o incentivos por los que desearía realizar procesos de Transferencia de Conocimiento? (puede seleccionar más de una opción)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Acceso a conocimiento | <input type="checkbox"/> Reputación |
| <input type="checkbox"/> Capacitación | <input type="checkbox"/> Resolución de problemas |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | <input type="checkbox"/> Uso de infraestructura |
| <input type="checkbox"/> Redes de Investigación | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | |

INDICADORES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

El siguiente apartado tiene como finalidad medir las actividades de Transferencia de Conocimiento.

FORMACIÓN CONTINUA

19. ¿Usted, ha realizado la contratación de Formación Continua durante el último año?

- Sí
 No (pasar a la pregunta 26)

20. ¿Cuál es la cantidad de cursos de formación continua contratados durante el último año?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 a 5 cursos | <input type="checkbox"/> 16 a 20 cursos |
| <input type="checkbox"/> 6 a 10 cursos | <input type="checkbox"/> 21 a 25 cursos |
| <input type="checkbox"/> 11 a 15 cursos | |

21. ¿Cuál es la cantidad de asistentes que tomaron cursos de formación continua durante el último año?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1 a 20 empleados | <input type="checkbox"/> + 100 empleados |
| <input type="checkbox"/> 21 a 40 empleados | |
| <input type="checkbox"/> 41 a 60 empleados | |
| <input type="checkbox"/> 61 a 80 empleados | |
| <input type="checkbox"/> 81 a 100 empleados | |

22. ¿Cuál es el porcentaje de recursos invertidos como parte de los cursos de formación continua contratados durante el último año?

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> 15 % |
| <input type="checkbox"/> 5 % | <input type="checkbox"/> 20 % |
| <input type="checkbox"/> 10 % | <input type="checkbox"/> +de 20% |

23. ¿Con cuáles tipos de organizaciones ha llevado a cabo cursos de formación continua?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Industria | |
| <input type="checkbox"/> Comercio | |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

24. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los principales beneficios obtenidos como parte de los cursos de formación continua contratados en el último año, donde 1 sería el de más importancia y 9 el de menor importancia.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Acceso a nuevo conocimiento | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa | <input type="checkbox"/> Redes de colaboración |
| <input type="checkbox"/> Capacitación | <input type="checkbox"/> Reputación |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | <input type="checkbox"/> Resolución de problemas |
| <input type="checkbox"/> Financiamiento | |

25. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los principales indicadores para evaluar la Transferencia de Conocimientos mediante la actividad de formación continua, donde 1 sería el de más importancia y 9 el de menor importancia.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Aprendizaje | <input type="checkbox"/> Liderazgo |
| <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Creatividad | <input type="checkbox"/> Sentimiento de pertenencia |
| <input type="checkbox"/> Desarrollo personal | <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | |

26. ¿Cuál considera que pudiera ser la (s) causa(s) por las que no ha realizado contratación de Formación Continua?

27. Usted, ¿Ha llevado a cabo la organización de actividades de Formación Continua (no contratada) durante el último año?

- Sí
 No (Pasar a la pregunta 33)

28. ¿Cuál es la cantidad de cursos de formación continua organizados durante el último año?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 a 5 cursos | <input type="checkbox"/> 21 a 25 cursos |
| <input type="checkbox"/> 6 a 10 cursos | <input type="checkbox"/> Más de 25 |
| <input type="checkbox"/> 11 a 15 cursos | |
| <input type="checkbox"/> 16 a 20 cursos | |

29. ¿Cuál es la cantidad de empleados que asistieron a curso de formación continua durante el último año?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> 61 a 80 empleados |
| <input type="checkbox"/> 1 a 20 empleados | <input type="checkbox"/> 81 a 100 empleados |
| <input type="checkbox"/> 21 a 40 empleados | <input type="checkbox"/> +100 empleados |
| <input type="checkbox"/> 41 a 60 empleados | |

30. ¿Cuál es el porcentaje de recursos invertidos como parte de los cursos de formación continua organizados durante el último año?

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> 15 % |
| <input type="checkbox"/> 5 % | <input type="checkbox"/> 20 % |
| <input type="checkbox"/> 10 % | <input type="checkbox"/> +de 20% |

31. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los principales beneficios obtenidos como parte de los cursos de formación continua organizados en el último año, donde 1 sería el de más importancia y 9 el de menor importancia.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Resolución de problemas | <input type="checkbox"/> Financiamiento |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | <input type="checkbox"/> Redes de colaboración |
| <input type="checkbox"/> Acceso a nuevo conocimiento | <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa |
| <input type="checkbox"/> Reputación | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Capacitación | |

32. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los principales indicadores para evaluar la Transferencia de Conocimientos mediante la actividad de formación continua, donde 1 sería el de más importancia y 9 el de menor importancia.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Desarrollo personal | <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | <input type="checkbox"/> Creatividad |
| <input type="checkbox"/> Aprendizaje | <input type="checkbox"/> Sentimiento de pertenencia |
| <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Liderazgo | |

33. ¿Cuál considera que pudiera ser la (s) causa(s) por las que no ha realizado actividades de Formación Continua (no contratada) durante el último año?

CONSULTORÍA CONTRATADAS U ORGANIZADAS

34. Usted, ¿Ha realizado la contratación de algún servicio de Consultoría durante el último año?

- Sí
 No (pasar a la pregunta 39)

35. ¿Cuál es la cantidad de servicios de consultoría contratadas durante el último año?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 a 5 consultorías | <input type="checkbox"/> 16 a 20 consultorías |
| <input type="checkbox"/> 6 a 10 consultorías | <input type="checkbox"/> 21 a 25 consultorías |
| <input type="checkbox"/> 11 a 15 consultorías | |

36. ¿Cuál es el porcentaje de recursos invertidos como parte de los servicios de consultoría contratadas durante el último año?

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> 15 % |
| <input type="checkbox"/> 5 % | <input type="checkbox"/> 20 % |
| <input type="checkbox"/> 10 % | <input type="checkbox"/> +de 20% |

37. ¿Cuál es el número de horas de consultoría contratadas durante el último año?

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 a 20 | <input type="checkbox"/> 61 a 80 |
| <input type="checkbox"/> 21 a 40 | <input type="checkbox"/> +80 |
| <input type="checkbox"/> 41 a 60 | |

38. ¿Cuál es el tipo de entidad a la que contrata la mayor cantidad de servicios de consultoría?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

39. ¿Cuál considera que pudiera ser la (s) causa(s) por las que no ha llevado a cabo la contratación de algún servicio de Consultoría durante el último año?

40. ¿Cuál es la cantidad de servicios de consultoría brindada por Usted, su departamento o Institución durante el último año?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ninguna (pasar a la pregunta 45) | <input type="checkbox"/> 11 a 15 consultorías |
| <input type="checkbox"/> 1 a 5 consultorías | <input type="checkbox"/> 16 a 20 consultorías |
| <input type="checkbox"/> 6 a 10 consultorías | <input type="checkbox"/> 21 a 25 consultorías |

41. ¿Cuál es la cantidad en ingresos obtenidos como parte de los servicios de consultoría brindados durante el último año?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> 60 mil a 90 mil pesos mexicanos |
| <input type="checkbox"/> 1 a 30 mil pesos mexicanos | <input type="checkbox"/> 90 mil a 120 mil pesos mexicanos |
| <input type="checkbox"/> 30 mil a 60 mil pesos mexicanos | <input type="checkbox"/> +de 120 mil pesos mexicanos |

42. ¿Cuál es el promedio de horas de consultoría brindadas durante el último año?

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> 41 a 60 |
| <input type="checkbox"/> 1 a 20 | <input type="checkbox"/> 61 a 80 |
| <input type="checkbox"/> 21 a 40 | <input type="checkbox"/> +80 |

43. ¿Cuál es el tipo de entidad a la que brinda la mayor cantidad de servicios de consultoría?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

44. De la siguiente lista califique en orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los principales beneficios obtenidos como parte de los servicios de consultoría durante el último año, donde 1 sería el de mayor importancia y 9 el de menor importancia.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Diseño y desarrollo organizativo | <input type="checkbox"/> Actitud y capacidad de emprendimiento |
| <input type="checkbox"/> Definición de procesos | <input type="checkbox"/> Desarrollo tecnológico |
| <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa | <input type="checkbox"/> Ingresos |
| <input type="checkbox"/> Innovación y desarrollo | <input type="checkbox"/> Desarrollo del personal |
| <input type="checkbox"/> Relaciones con clientes | |

INVESTIGACIÓN COLABORATIVA

45. ¿Durante el último año, usted, su departamento o Institución ha llevado a cabo investigación colaborativa?

- Sí
 No (*pasar a la pregunta 50*)

46. Favor de indicar con qué tipo de institución:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

47. ¿La institución con la que llevó a cabo la colaboración es?:

- Local Nacional Internacional

48. ¿Cuál fue el tiempo de duración de la colaboración?

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Menos de una semana | <input type="checkbox"/> +6 meses |
| <input type="checkbox"/> +1 semana | <input type="checkbox"/> +1 año |
| <input type="checkbox"/> +1 mes | |

49. Enliste los resultados obtenidos como parte de esta colaboración

50. ¿Cuál consideras que pudiera ser la/las causa por las que no ha llevado a cabo investigación colaborativa?

INVESTIGACIÓN POR CONTRATO

51. ¿Durante el último año, Usted, ¿ha llevado a cabo la contratación de investigación?

- Sí
 No (*pasar a la pregunta 58*)

52. Favor de indicar con qué tipo de institución:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

53. ¿La institución con la que llevó a cabo la contratación de investigación es?:

- Local Nacional Internacional

54. Favor de indicar el tipo de contratación llevada a cabo:

- Contratos de investigación
 Contratos de consultoría
 Contratos de apoyo técnico
 Contratos de licencias y/o patentes
 Otros (¿cuáles?): _____

55. ¿Cuál fue el tiempo de duración de la contratación de la investigación?

- Menos de una semana +1 mes +1 año
 +1 semana +6 meses

56. Escriba el nombre de la investigación contratada:

57. Enliste los resultados obtenidos como parte de esta investigación contratada:

58. ¿Cuál consideras que pudiera ser la/las causa por las que no ha llevado a cabo contratación de investigación?

CREACIÓN DE NUEVAS EMPRESAS

59. Usted, ¿Ha participado en un proceso de creación de empresas?

- Sí
 No (*favor de pasar a la pregunta 62*)

60. Favor de indicar con qué tipo de institución

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

61. Indique la cantidad de recursos monetarios recibidos en la formación de la nueva empresa

- Ninguna
 1 a 30 mil pesos mexicanos
 30 mil a 60 mil pesos mexicanos
 60 mil a 90 mil pesos mexicanos
 90 mil a 120 mil pesos mexicanos
 +de 120 mil pesos mexicanos

62. ¿Cuál consideras que pudiera ser la/las causa por las que no ha llevado a cabo un proceso de creación de empresas?

MOVILIDAD Y FLUJO DE RECURSOS HUMANOS

63. Usted, su departamento o Institución ¿Ha recibido a estudiantes en el último año?

- Sí
 No (favor de pasar a la pregunta 68)

64. Favor de indicar de qué tipo de institución:

- Universidad (publica)
 Universidad (privada)
 Centro de Investigación
 Otra empresa
 Otro (¿cuál?): _____

65. Favor de indicar el nombre de la Institución, entidad académica y la carrera de donde provienen los estudiantes que recibió.

66. Favor de indicar el número de estudiantes recibidos en el último año:

67. Favor de indicar el tipo de estancia que realizaron los estudiantes en su institución:

- Servicio social
 Prácticas profesionales
 Estancia de Investigación
 Otro (¿Cuál?): _____

68. ¿Cuál consideras que pudiera ser la(s) causa(s) por las que no ha recibido estudiantes en el último año?

69. Usted, ¿Ha recibido a profesores en el último año?

- Sí
 No (favor de pasar a la pregunta 74)

70. Favor de indicar de qué tipo de institución:

- Universidad (publica)
 Universidad (privada)
 Centro de Investigación
 Otra empresa

Otro (¿cuál?): _____

71. Favor de indicar el/los nombres de la Institución, entidad académica y programa:

72. Favor de indicar el número de profesores recibidos en el último año:

73. Favor de indicar el tipo de estancia que realizaron en su institución.

Proyectos de investigación

Investigación contratada

Estancia de Investigación

Acceso de académicos a infraestructura

Otro (¿Cuál?): _____

74. ¿Cuál consideras que pudiera ser la(s) causa(s) por las que no ha recibido profesores en el último año?

CONFERENCIAS Y PUBLICACIONES

75. ¿Cuántas de las siguientes actividades produjo en los dos últimos años?

a) Número de publicaciones científicas en revistas (divulgación):

0

1 a 2

3 a 5

6 a 8

9 a 11

+10

b) Número de publicaciones científicas en revistas (arbitradas, indizadas):

0

1 a 2

3 a 5

6 a 8

9 a 11

+10

c) Número de publicaciones de libros:

0

1 a 2

3 a 5

6 a 8

9 a 11

+10

d) Número de participaciones como ponente en congresos y conferencias:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 6 a 8 |
| <input type="checkbox"/> 1 a 2 | <input type="checkbox"/> 9 a 11 |
| <input type="checkbox"/> 3 a 5 | <input type="checkbox"/> +10 |

e) Desarrollo de publicaciones nuevas de divulgación (revistas, periódicos, medios digitales):

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 6 a 8 |
| <input type="checkbox"/> 1 a 2 | <input type="checkbox"/> 9 a 11 |
| <input type="checkbox"/> 3 a 5 | <input type="checkbox"/> +10 |

f) Número de informes profesionales publicados:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 6 a 8 |
| <input type="checkbox"/> 1 a 2 | <input type="checkbox"/> 9 a 11 |
| <input type="checkbox"/> 3 a 5 | <input type="checkbox"/> +10 |

ACTITUD HACIA EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

Por favor, valore marcando con una X, su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones relacionadas con la Transferencia de Conocimiento. Si lo desea, más adelante puede agregar comentarios o sugerencias.

	Muy Bajo				Muy Alto
76. Considero que compartir el conocimiento y la experiencia conduce al aprendizaje y producción de nuevos conocimientos.	<input type="checkbox"/>				
77. Considero que compartir documentos de trabajo con colegas ahorra tiempo.	<input type="checkbox"/>				
78. Intento participar en grupos de discusión y talleres para compartir conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
79. Cuando mis colegas de trabajo enfrentan un problema, intento ayudarlos tanto como puedo.	<input type="checkbox"/>				
80. Cuando participo en reuniones y seminarios, considero necesario informar a mis colegas sobre los resultados.	<input type="checkbox"/>				
81. Estoy dispuesto a compartir mis notas, documentos y los resultados de mi trabajo con mis colegas.	<input type="checkbox"/>				
82. Considero que la mayor parte de mi experiencia se ha desarrollado como resultado de trabajar en conjunto con colegas.	<input type="checkbox"/>				
83. Considero que los colegas más experimentados siempre están dispuestos a compartir el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
84. Estoy dispuesto(a) a compartir el conocimiento porque me permite mejorar mi reputación.	<input type="checkbox"/>				
85. Estoy dispuesto(a) a compartir el conocimiento porque disfruto ayudando a otros.	<input type="checkbox"/>				

	Muy Bajo				Muy Alto
86. Estoy dispuesto(a) a compartir el conocimiento, ya que permite que mis colegas puedan conocer mejor mis habilidades.	<input type="checkbox"/>				
87. Estoy dispuesto(a) a compartir el conocimiento para resolver los problemas de mis colegas.	<input type="checkbox"/>				
88. Estoy dispuesto(a) a compartir el conocimiento porque creo que es clave para alcanzar el éxito.	<input type="checkbox"/>				
89. Considero que la motivación es un factor determinante para compartir el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
90. Considero que los incentivos monetarios son un factor determinante para compartir el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
91. Considero que incentivos de otro tipo son factores determinantes para compartir el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
92. Considero que compartir conocimiento puede usarse de manera inapropiada por parte de mis colegas de trabajo.	<input type="checkbox"/>				
93. Considero que compartir el conocimiento no tiene ningún efecto en la generación de nuevas ideas.	<input type="checkbox"/>				
94. En mi opinión, el miedo a que otros sepan lo mismo o más que yo, es un factor determinante para decidir si comparto mi conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
95. En mi opinión, la falta de reconocimiento por parte de mis compañeros o superiores es un factor determinante para decidir si comparto el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
96. En mi opinión, la cultura de la institución es un factor determinante para decidir si comparto el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
97. En mi opinión, mi actitud (valores), es un factor determinante para decidir si comparto el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
98. Mi entorno de trabajo facilita la transferencia de conocimiento entre los integrantes del departamento.	<input type="checkbox"/>				
99. Mi institución continuamente alienta al personal a traer nuevos conocimientos.	<input type="checkbox"/>				
100. Dispongo de los recursos necesarios para aplicar los conocimientos adquiridos en mi puesto de trabajo.	<input type="checkbox"/>				
101. Mi institución ofrece programas de capacitación, equipos de trabajo estructurados, coloquios, etc. para facilitar el intercambio de conocimientos.	<input type="checkbox"/>				
102. Considero que mis proyectos de investigación se centran en las necesidades de los usuarios, como las empresas, gobierno y entidades sociales.	<input type="checkbox"/>				
103. Considero que mis proyectos de investigación se centran más en el avance del conocimiento académico.	<input type="checkbox"/>				
104. Considero que el uso de mis resultados de mi investigación contribuyó al desarrollo de problemas de sectores como empresas, gobierno o entidades sociales.	<input type="checkbox"/>				

Comentarios:

116. ¿Qué ideas, sugerencias y/o propuestas podría formular para el desarrollo futuras actividades de Transferencia de Conocimiento?

¡Muchas gracias por participar con su opinión para mejorar la calidad de nuestros procesos!

Anexo 4. Encuesta para entidades sociales

ESTIMADO (A) PARTICIPANTE: Solicitamos su amable colaboración para contestar esta encuesta, con la que pretendemos analizar los procesos de Transferencia de Conocimiento en Instituciones de Educación Superior con especial énfasis en áreas de Ciencias Sociales y Humanidades, así como su implementación en el sector Social. Su participación será de gran valor para dar más información al trabajo de investigación que actualmente se encuentra en desarrollo.

Sus respuestas deben ser emitidas desde la perspectiva de las actividades que realiza su Institución. Con la finalidad de aclarar el término utilizado en esta investigación, se le presenta la siguiente definición de Transferencia de Conocimiento: *la Transferencia de Conocimiento se entiende cómo la utilización de un conocimiento aprendido previamente y como puede ser transferido a un agente ya sea individual o grupal, para que posteriormente sea aplicado en la resolución de un problema dentro de su propio contexto.*

Datos de quien participa:

Edad: (____) Género: M (____) F (____)

¿Cargo que desempeñas?

Marque una de las siguientes opciones.

1. ¿Nombre de la organización a la que pertenece?:

2. ¿Cuál es la misión social de la organización?

3. ¿Cuántos años de vida tiene la organización?

4. ¿Número de personas que trabajan en su Institución? (*personas que reciben un salario*)

1 a 5

6 a 10

11 a 15

16 a 20

Otro (¿cuántas?): _____

5. ¿Cuál es el promedio de escolaridad del personal que trabaja en su Institución?

Primaria

Secundaria

Preparatoria

Licenciatura

Posgrado

Doctorado

6. ¿En qué área desempeña su labor la organización? Marque una de las siguientes opciones.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Promoción de la filantropía y el voluntariado | <input type="checkbox"/> Salud Preventiva |
| <input type="checkbox"/> Protección del medio ambiente | <input type="checkbox"/> Desarrollo comunitario |
| <input type="checkbox"/> Protección de animales | <input type="checkbox"/> Atención a mujeres víctimas de violencia |
| <input type="checkbox"/> Atención a grupos indígenas | <input type="checkbox"/> Atención a niñas, niños y adolescentes |
| <input type="checkbox"/> Cultura y recreación artística | <input type="checkbox"/> Rehabilitación |
| <input type="checkbox"/> Promoción del deporte | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |
| <input type="checkbox"/> Derechos de grupos vulnerables (servicios legales) | |

Los mecanismos de Transferencia de Conocimiento pueden ser entendidos como aquellas actividades que permiten compartir el conocimiento de una persona a un tercero.

7. ¿Su institución realiza actividades de Transferencia de Conocimiento?

- Sí No (*pasar a la pregunta 16*)

8. ¿En cuál de las siguientes opciones ha llevado a cabo actividades de Transferencia de Conocimiento? (*puede seleccionar más de una opción*)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

9. ¿Podría indicar cuál es el motivo y/o incentivos por el que su Institución decide recurrir a dichas empresa/institución/dependencia para realizar procesos de Transferencia de Conocimiento? (*puede seleccionar más de una opción*)

- Resolución de problemas
- Redes de investigación
- Experiencia
- Formación de Recurso Humano
- Acceso a conocimiento
- Capacitación
- Reputación
- Remuneración económica
- Uso de Infraestructura
- Otros (¿cuáles?): _____

10. Indique el tipo de mecanismos de Transferencia de Conocimiento que ha llevado a cabo con dicha empresa/institución/dependencia. (*puede seleccionar más de una opción*)

- Infraestructura
- Consorcios
- Contratación de estudiantes
- Contratación de profesores
- Creación de empresas
- Consultorías
- Patentes
- Establecer vínculos con distintos sectores

- Integrar la teoría académica con la práctica
- Eventos, Cursos, talleres, seminarios, pláticas
- Proyectos de investigación
- Publicaciones
- Movilidad y Flujo de Recursos Humanos
- Otro: ¿Cuál?

11. ¿De los siguientes mecanismos de Transferencia de Conocimiento, cuáles utiliza generalmente? *Valore de acuerdo con el uso en una escala del 0 (Nulo) al 5 (Muy Alto)*

Consultoría, desarrollo e innovación a través de la investigación bajo contrato con terceros

- e) Consultoría académica
- f) Proyectos de investigación contratada
- g) Proyectos de innovación social
- h) Proyectos conjuntos

Nulo				Muy Alto
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

Movilidad y Flujo de Recursos Humanos

- f) Pasantías, servicio social y/o contratación de graduados
- g) Movilidad de profesores o investigadores
- h) Intercambio temporal de personal
- i) Consultoría por personal universitario
- j) Financiamiento de programas de posgrado

Nulo				Muy Alto
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

Eventos, cursos, talleres, seminarios, pláticas

- d) Participación en cursos y talleres
- e) Participación en seminarios
- f) Participación en pláticas

Nulo				Muy Alto
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

Conferencias y publicaciones

- g) Publicaciones científicas en revistas (divulgación)
- h) Publicaciones científicas en revistas (arbitradas, indizadas)
- i) Publicaciones de libros
- j) Participación en congresos y conferencias
- k) Desarrollo de nuevas publicaciones de divulgación (revistas, periódicos, medios digitales)

Nulo	Muy Alto			
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

l) Publicación de informes profesionales	<input type="checkbox"/>				
Infraestructura	Nulo		Muy Alto		
d) Uso de instalaciones compartidas (laboratorios, equipos,) con universidades	<input type="checkbox"/>				
e) Renta de equipo e instalaciones a universidades	<input type="checkbox"/>				
f) Renta de equipo e instalaciones por parte de las universidades	<input type="checkbox"/>				

Creación de nuevas empresas (spin-off)	Nulo		Muy Alto		
e) Pre-incubación	<input type="checkbox"/>				
f) Incubación	<input type="checkbox"/>				
g) Pos-incubación	<input type="checkbox"/>				
h) Seguimiento	<input type="checkbox"/>				
Conorcios	Nulo		Muy Alto		
d) Cooperación en proyectos, investigación y desarrollo	<input type="checkbox"/>				
e) Redes de colaboración universidad- empresa – gobierno	<input type="checkbox"/>				
f) Adquirir y compartir recursos	<input type="checkbox"/>				

Comercialización	Nulo		Muy Alto		
i) Compra de Licencias	<input type="checkbox"/>				
j) Venta de Licencias	<input type="checkbox"/>				
k) Compra de Patentes	<input type="checkbox"/>				
l) Venta de Patentes	<input type="checkbox"/>				
m) Compra de licencias de patentes universitarias	<input type="checkbox"/>				
n) Venta de licencias de patentes universitarias	<input type="checkbox"/>				
o) Compra de Derechos de Propiedad	<input type="checkbox"/>				
p) Venta de Derechos de Propiedad	<input type="checkbox"/>				

12. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los beneficios que considera aportan el proceso de Transferencia de Conocimiento, donde 1 sería el de más importancia y 9 la menor importancia.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Acceso a nuevo conocimiento | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa | <input type="checkbox"/> Redes de colaboración |
| <input type="checkbox"/> Capacitación | <input type="checkbox"/> Reputación |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | <input type="checkbox"/> Resolución de problemas |
| <input type="checkbox"/> Financiamiento | |

13. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los factores que inhiben y/o dificultan la Transferencia de Conocimiento, donde 1 sería el de más importancia y 9 el de menos importancia.

- | | |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Actitudes | <input type="checkbox"/> Cultura organizacional |
|------------------------------------|---|

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Desconocimiento | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Falta de reconocimiento | <input type="checkbox"/> Políticas de la Institución |
| <input type="checkbox"/> Incentivos financieros | <input type="checkbox"/> Tiempo |
| <input type="checkbox"/> Miedo | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

14. Si su Institución tuviera la oportunidad de participar en un proceso de Transferencia de Conocimiento con alguna empresa/Institución/dependencia ¿con cuál estaría interesado? *(puede seleccionar más de una opción)*

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | <input type="checkbox"/> Colegas |
| <input type="checkbox"/> Servicios | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

15. Si su Institución tuviera la oportunidad de participar en un proceso de Transferencia de Conocimiento con alguna empresa/Institución/dependencia arriba mencionada ¿Qué tipo de mecanismo le gustaría utilizar? *(puede seleccionar más de una opción)*

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Infraestructura | <input type="checkbox"/> Integrar la teoría académica con la práctica |
| <input type="checkbox"/> Consorcios | <input type="checkbox"/> Eventos, Cursos, talleres, seminarios, pláticas |
| <input type="checkbox"/> Contratación de estudiantes | <input type="checkbox"/> Proyectos de investigación |
| <input type="checkbox"/> Contratación de profesores | <input type="checkbox"/> Publicaciones |
| <input type="checkbox"/> Creación de empresas | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |
| <input type="checkbox"/> Consultorías | |
| <input type="checkbox"/> Patentes | |
| <input type="checkbox"/> Establecer vínculos con distintos sectores | |

16. ¿Podría indicar cuáles son los motivos y/o incentivos por los que su Institución desearía realizar procesos de Transferencia de Conocimiento? *(puede seleccionar más de una opción)*

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Acceso a conocimiento | <input type="checkbox"/> Reputación |
| <input type="checkbox"/> Capacitación | <input type="checkbox"/> Resolución de problemas |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | <input type="checkbox"/> Uso de infraestructura |
| <input type="checkbox"/> Redes de Investigación | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |
| <input type="checkbox"/> Remuneración Económica | |

El siguiente apartado tiene como finalidad medir las actividades de Transferencia de Conocimiento.

FORMACIÓN CONTINUA

17. ¿Su institución, ha realizado la contratación de Formación Continua durante el último año?

- Sí
 No (*pasar a la pregunta 26*)

18. ¿Cuál es la cantidad de cursos de formación continua contratados durante el último año por su Institución?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 a 5 cursos | <input type="checkbox"/> 16 a 20 cursos |
| <input type="checkbox"/> 6 a 10 cursos | <input type="checkbox"/> 21 a 25 cursos |
| <input type="checkbox"/> 11 a 15 cursos | |

19. ¿Cuál es la cantidad de asistentes que tomaron cursos de formación continua durante el último año?

- 1 a 20 empleados
 21 a 40 empleados
 41 a 60 empleados
 61 a 80 empleados
 81 a 100 empleados
 + 100 empleados

20. ¿Cuál es el porcentaje de recursos invertidos como parte de los cursos de formación continua contratados durante el último año por su Institución?

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> 15 % |
| <input type="checkbox"/> 5 % | <input type="checkbox"/> 20 % |
| <input type="checkbox"/> 10 % | <input type="checkbox"/> +de 20% |

21. ¿Con cuáles tipos de organizaciones ha llevado a cabo cursos de formación continua?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Industria | |
| <input type="checkbox"/> Comercio | |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

22. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los principales beneficios obtenidos como parte de los cursos de formación continua contratados en el último año, donde 1 sería el de más importancia y 9 el menor importancia.

- Acceso a nuevo conocimiento Cambio en la Cultura de la empresa

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Capacitación | <input type="checkbox"/> Redes de colaboración |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | <input type="checkbox"/> Reputación |
| <input type="checkbox"/> Financiamiento | <input type="checkbox"/> Resolución de problemas |
| <input type="checkbox"/> Motivación | |

23. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los principales indicadores para evaluar la Transferencia de Conocimientos mediante la actividad de formación continua, donde 1 sería el más de importancia y 9 el menor importancia.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Aprendizaje | <input type="checkbox"/> Liderazgo |
| <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Creatividad | <input type="checkbox"/> Sentimiento de pertenencia |
| <input type="checkbox"/> Desarrollo personal | <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | |

24. ¿Cuál considera que pudiera ser la (s) causa(s) por las que su Institución no ha realizado la contratación de Formación Continua?

25. Su Institución ¿Ha llevado a cabo la organización de actividades de Formación Continua (no contratada) durante el último año?

- Sí
 No (*Pasar a la pregunta 33*)

26. ¿Cuál es la cantidad de cursos de formación continua organizados por su Institución durante el último año?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 a 5 cursos | <input type="checkbox"/> 21 a 25 cursos |
| <input type="checkbox"/> 6 a 10 cursos | <input type="checkbox"/> Más de 25 |
| <input type="checkbox"/> 11 a 15 cursos | |
| <input type="checkbox"/> 16 a 20 cursos | |

27. ¿Cuál es la cantidad de empleados que asistieron a curso de formación continua durante el último año?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> 61 a 80 empleados |
| <input type="checkbox"/> 1 a 20 empleados | <input type="checkbox"/> 81 a 100 empleados |
| <input type="checkbox"/> 21 a 40 empleados | <input type="checkbox"/> +100 empleados |
| <input type="checkbox"/> 41 a 60 empleados | |

28. ¿Cuál es el porcentaje de recursos invertidos por su Institución como parte de los cursos de formación continua organizados durante el último año?

- | |
|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ninguna |
| <input type="checkbox"/> 5 % |
| <input type="checkbox"/> 10 % |
| <input type="checkbox"/> 15 % |
| <input type="checkbox"/> 20 % |
| <input type="checkbox"/> +de 20% |

29. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los principales beneficios obtenidos como parte de los cursos de formación continua organizados en el último año, donde 1 sería el de más importancia y 9 la de menor importante.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Resolución de problemas | <input type="checkbox"/> Financiamiento |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | <input type="checkbox"/> Redes de colaboración |
| <input type="checkbox"/> Acceso a nuevo conocimiento | <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa |
| <input type="checkbox"/> Reputación | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Capacitación | |

30. De la siguiente lista, califique por orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los principales indicadores para evaluar la Transferencia de Conocimientos mediante la actividad de formación continua, donde 1 sería el de más importancia y 9 la menor importancia.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Desarrollo personal | <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa |
| <input type="checkbox"/> Experiencia | <input type="checkbox"/> Creatividad |
| <input type="checkbox"/> Aprendizaje | <input type="checkbox"/> Sentimiento de pertenencia |
| <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo | <input type="checkbox"/> Motivación |
| <input type="checkbox"/> Liderazgo | |

31. ¿Cuál considera que pudiera ser la (s) causa(s) por las que su Institución no ha realizado actividades de Formación Continua (no contratada) durante el último año?

CONSULTORÍA CONTRATADAS U ORGANIZADAS

32. Su Institución, ¿Ha realizado la contratación de algún servicio de Consultoría durante el último año?

- Sí
 No (pasar a la pregunta 39)

33. ¿Cuál es la cantidad de servicios de consultoría contratadas por su Institución durante el último año?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 a 5 consultorías | <input type="checkbox"/> 16 a 20 consultorías |
| <input type="checkbox"/> 6 a 10 consultorías | <input type="checkbox"/> 21 a 25 consultorías |
| <input type="checkbox"/> 11 a 15 consultorías | |

34. ¿Cuál es el porcentaje de recursos invertidos por su Institución como parte de los servicios de consultoría contratadas durante el último año?

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> 15 % |
| <input type="checkbox"/> 5 % | <input type="checkbox"/> 20 % |
| <input type="checkbox"/> 10 % | <input type="checkbox"/> +de 20% |

35. ¿Cuál es el número de horas de consultoría contratadas durante el último año?

- 1 a 20
 21 a 40
 41 a 60

- 61 a 80
 +80

36. ¿Cuál es el tipo de entidad a la que su Institución contrata la mayor cantidad de servicios de consultoría?

- Universidades Públicas
 Universidades Privadas
 Centros de Investigación Públicos
 Centros de Investigación Privados

- ONG
 Gobierno municipal
 Gobierno estatal
 Gobierno federal

- Comercio
 Servicios

37. ¿Cuál considera que pudiera ser la (s) causa(s) por las que su Institución no ha llevado a cabo la contratación de algún servicio de Consultoría durante el último año?

38. ¿Cuál es la cantidad de servicios de consultoría brindada por su Institución, durante el último año?

- Ninguna (pasar a la pregunta 45)
 1 a 5 consultorías
 6 a 10 consultorías

- 11 a 15 consultorías
 16 a 20 consultorías
 21 a 25 consultorías

39. ¿Cuál es la cantidad en ingresos obtenidos por su Institución como parte de los servicios de consultoría brindados durante el último año?

- Ninguna
 1 a 30 mil pesos mexicanos
 30 mil a 60 mil pesos mexicanos

- 60 mil a 90 mil pesos mexicanos
 90 mil a 120 mil pesos mexicanos
 +de 120 mil pesos mexicanos

40. ¿Cuál es el promedio de horas de consultoría brindadas por su Institución durante el último año?

- Ninguna
 1 a 20
 21 a 40

- 41 a 60
 61 a 80
 +80

41. ¿Cuál es el tipo de entidad a la que su Institución brinda la mayor cantidad de servicios de consultoría?

- Universidades Públicas
 Universidades Privadas

- ONG
 Gobierno municipal
 Gobierno estatal
 Gobierno federal

- Centros de Investigación Públicos
- Centros de Investigación Privados
- Comercio
- Servicios

42. De la siguiente lista califique en orden de importancia, del 1 al 9 y sin repetir números, los principales beneficios obtenidos como parte de los servicios de consultoría durante el último año, donde 1 sería el de mayor importancia y 9 la menor importancia.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Diseño y desarrollo organizativo | <input type="checkbox"/> Actitud y capacidad de emprendimiento |
| <input type="checkbox"/> Definición de procesos | <input type="checkbox"/> Desarrollo tecnológico |
| <input type="checkbox"/> Cambio en la Cultura de la empresa | <input type="checkbox"/> Ingresos |
| <input type="checkbox"/> Innovación y desarrollo | <input type="checkbox"/> Desarrollo del personal |
| <input type="checkbox"/> Relaciones con clientes | |

INVESTIGACIÓN COLABORATIVA

43. Durante el último año, ¿su Institución, ha llevado a cabo investigación colaborativa?

- Sí
- No (*pasar a la pregunta 50*)

44. Favor de indicar con qué tipo de institución:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

45. ¿La institución con la que su Institución llevó a cabo la colaboración es?:

- Local Nacional Internacional

46. ¿Cuál fue el tiempo de duración de la colaboración?

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Menos de una semana | <input type="checkbox"/> +6 meses |
| <input type="checkbox"/> +1 semana | <input type="checkbox"/> +1 año |
| <input type="checkbox"/> +1 mes | |

47. Enliste los resultados obtenidos como parte de esta colaboración

48. ¿Cuál considera que pudiera ser la/las causa por las que su Institución no ha llevado a cabo investigación colaborativa?

INVESTIGACIÓN POR CONTRATO

49. Durante el último año, ¿su Institución, ha llevado a cabo la contratación de investigación?

- Sí
 No (*pasar a la pregunta 58*)

50. Favor de indicar con qué tipo de institución:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

51. La institución con la que llevó a cabo la contratación de investigación es:

- Local Nacional Internacional

52. Favor de indicar el tipo de contratación llevada a cabo:

- Contratos de investigación
 Contratos de consultoría
 Contratos de apoyo técnico
 Contratos de licencias y/o patentes
 Otros (¿cuáles?): _____

53. ¿Cuál fue el tiempo de duración de la contratación de la investigación?

- Menos de una semana +1 mes +1 año
 +1 semana +6 meses

54. Escriba el nombre de la investigación contratada:

55. Enliste los resultados obtenidos como parte de esta investigación contratada:

56. ¿Cuál consideras que pudiera ser la/las causa por las que su Institución no ha llevado a cabo contratación de investigación?

CREACIÓN DE NUEVAS EMPRESAS

57. Su Institución, ¿Ha participado en un proceso de creación de empresas?

- Sí
 No (*favor de pasar a la pregunta 62*)

58. Favor de indicar con qué tipo de institución

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universidades Públicas | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Universidades Privadas | <input type="checkbox"/> Gobierno municipal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Públicos | <input type="checkbox"/> Gobierno estatal |
| <input type="checkbox"/> Centros de Investigación Privados | <input type="checkbox"/> Gobierno federal |
| <input type="checkbox"/> Comercio | |
| <input type="checkbox"/> Servicios | |

59. Indique la cantidad de recursos monetarios recibidos en la formación de la nueva empresa

- Ninguna
 1 a 30 mil pesos mexicanos
 30 mil a 60 mil pesos mexicanos
 60 mil a 90 mil pesos mexicanos
 90 mil a 120 mil pesos mexicanos
 +de 120 mil pesos mexicanos

60. ¿Cuál consideras que pudiera ser la/las causa por las que su Institución no ha llevado a cabo un proceso de creación de empresas?

MOVILIDAD Y FLUJO DE RECURSOS HUMANOS

61. Usted, su departamento o Institución ¿Ha recibido a estudiantes en el último año?

- Sí
 No (*favor de pasar a la pregunta 68*)

62. Favor de indicar de qué tipo de institución:

- Universidad (publica)
 Universidad (privada)

- Centro de Investigación
- Otra empresa
- Otro (¿cuál?): _____

63. Favor de indicar el nombre de la Institución, Facultad y la carrera de donde provienen los estudiantes que recibió.

64. Favor de indicar el número de estudiantes recibidos por su Institución en el último año:

65. Favor de indicar el tipo de estancia que realizaron los estudiantes en su institución:

- Servicio social
- Prácticas profesionales
- Estancia de Investigación
- Otro (¿Cuál?): _____

66. ¿Cuál consideras que pudiera ser la(s) causa(s) por las que su Institución no ha recibido estudiantes en el último año?

67. Su Institución, ¿Ha recibido a profesores en el último año?

- Sí
- No (favor de pasar a la pregunta 74)

68. Favor de indicar de qué tipo de institución:

- Universidad (publica)
- Universidad (privada)
- Centro de Investigación
- Otra empresa
- Otro (¿cuál?): _____

69. Favor de indicar el/los nombres de la Institución, Facultad y programa:

70. Favor de indicar el número de profesores recibidos por su Institución en el último año:

71. Favor de indicar el tipo de estancia que realizaron en su institución.

- Proyectos de investigación
- Investigación contratada

- Estancia de Investigación
 Acceso de académicos a infraestructura
 Otro (¿Cuál?): _____

72. ¿Cuál consideras que pudiera ser la(s) causa(s) por las que su Institución no ha recibido profesores en el último año?

CONFERENCIAS Y PUBLICACIONES

73. ¿Cuántas de las siguientes actividades produjo su Institución en los dos últimos años?

g) Número de publicaciones científicas en revistas (divulgación):

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 6 a 8 |
| <input type="checkbox"/> 1 a 2 | <input type="checkbox"/> 9 a 11 |
| <input type="checkbox"/> 3 a 5 | <input type="checkbox"/> +10 |

h) Número de publicaciones científicas en revistas (arbitradas, indizadas):

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 6 a 8 |
| <input type="checkbox"/> 1 a 2 | <input type="checkbox"/> 9 a 11 |
| <input type="checkbox"/> 3 a 5 | <input type="checkbox"/> +10 |

i) Número de publicaciones de libros:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 6 a 8 |
| <input type="checkbox"/> 1 a 2 | <input type="checkbox"/> 9 a 11 |
| <input type="checkbox"/> 3 a 5 | <input type="checkbox"/> +10 |

j) Número de participaciones como ponente en congresos y conferencias:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 6 a 8 |
| <input type="checkbox"/> 1 a 2 | <input type="checkbox"/> 9 a 11 |
| <input type="checkbox"/> 3 a 5 | <input type="checkbox"/> +10 |

k) Desarrollo de publicaciones nuevas de divulgación (revistas, periódicos, medios digitales):

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 6 a 8 |
| <input type="checkbox"/> 1 a 2 | <input type="checkbox"/> 9 a 11 |
| <input type="checkbox"/> 3 a 5 | <input type="checkbox"/> +10 |

l) Número de informes profesionales publicados:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 6 a 8 |
| <input type="checkbox"/> 1 a 2 | <input type="checkbox"/> 9 a 11 |
| <input type="checkbox"/> 3 a 5 | <input type="checkbox"/> +10 |

Por favor, valore marcando con una X, su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones relacionadas con la Transferencia de Conocimiento. Si lo desea, más adelante puede agregar comentarios o sugerencias.

	Muy Bajo				Muy Alto
74. Considero que compartir el conocimiento y la experiencia conduce al aprendizaje y producción de nuevos conocimientos.	<input type="checkbox"/>				
75. Considero que compartir documentos de trabajo con colegas ahorra tiempo.	<input type="checkbox"/>				
76. Intento participar en grupos de discusión y talleres para compartir conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
77. Cuando mis colegas de trabajo enfrentan un problema, intento ayudarlos tanto como puedo.	<input type="checkbox"/>				
78. Cuando participo en reuniones y seminarios, considero necesario informar a mis colegas sobre los resultados.	<input type="checkbox"/>				
79. Estoy dispuesto a compartir mis notas, documentos y los resultados de mi trabajo con mis colegas.	<input type="checkbox"/>				
80. Considero que la mayor parte de mi experiencia se ha desarrollado como resultado de trabajar en conjunto con colegas.	<input type="checkbox"/>				
81. Considero que los colegas más experimentados siempre están dispuestos a compartir el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
82. Estoy dispuesto(a) a compartir el conocimiento porque me permite mejorar mi reputación.	<input type="checkbox"/>				
83. Estoy dispuesto(a) a compartir el conocimiento porque disfruto ayudando a otros.	<input type="checkbox"/>				
84. Estoy dispuesto(a) a compartir el conocimiento, ya que permite que mis colegas puedan conocer mejor mis habilidades.	<input type="checkbox"/>				
85. Estoy dispuesto(a) a compartir el conocimiento para resolver los problemas de mis compañeros.	<input type="checkbox"/>				
86. Estoy dispuesto(a) a compartir el conocimiento porque creo que es clave para alcanzar el éxito.	<input type="checkbox"/>				
87. Considero que la motivación es un factor determinante para compartir el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
88. Considero que los incentivos monetarios son un factor determinante para compartir el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
89. Considero que incentivos de otro tipo son factores determinantes para compartir el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
90. Considero que compartir conocimiento puede usarse de manera inapropiada por parte de mis colegas de trabajo.	<input type="checkbox"/>				
91. Considero que compartir el conocimiento no tiene ningún efecto en la generación de nuevas ideas.	<input type="checkbox"/>				
92. En mi opinión, el miedo a que otros sepan lo mismo o más que yo, es un factor determinante para decidir si comparto mi conocimiento.	<input type="checkbox"/>				

	Muy Bajo				Muy Alto
93. En mi opinión, la falta de reconocimiento por parte de mis compañeros o superiores es un factor determinante para decidir si comparto el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
94. En mi opinión, la cultura de la institución es un factor determinante para decidir si comparto el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
95. En mi opinión, mi actitud (valores), es un factor determinante para decidir si comparto el conocimiento.	<input type="checkbox"/>				
96. Mi entorno de trabajo facilita la transferencia de conocimiento entre los integrantes del departamento.	<input type="checkbox"/>				
97. Mi institución continuamente alienta al personal a traer nuevos conocimientos.	<input type="checkbox"/>				
98. Dispongo de los recursos necesarios para aplicar los conocimientos adquiridos en mi puesto de trabajo.	<input type="checkbox"/>				
99. Mi institución ofrece programas de capacitación, equipos de trabajo estructurados, coloquios, etc. para facilitar el intercambio de conocimientos.	<input type="checkbox"/>				
100. Considero que mis proyectos de investigación se centran en las necesidades de los aprendices, como las empresas, gobierno y entidades sociales.	<input type="checkbox"/>				
101. Considero que mis proyectos de investigación se centran más en el avance del conocimiento académico.	<input type="checkbox"/>				
102. Considero que el uso de mis resultados de mi investigación contribuyó al desarrollo de problemas de sectores como empresas, gobierno o entidades sociales.	<input type="checkbox"/>				

Comentarios:

103. ¿Considera que pueden existir algunos otros factores que motiven la transferencia de conocimiento y que no hayan sido mencionados en esta encuesta? ¿Cuáles?

104. ¿Considera que pueden existir algunos otros factores que inhiban la transferencia de conocimiento y que no hayan sido mencionados en esta encuesta? ¿Cuáles?

105. Indique el grado de aplicabilidad práctica de los conocimientos adquiridos como parte del proceso de Transferencia.

Muy Bajo				Muy Alto
<input type="checkbox"/>				

106. ¿La participación en actividades de Transferencia de Conocimiento ha aumentado la eficacia y el mejor desempeño del trabajo de su Institución?

Muy Bajo					Muy Alto
<input type="checkbox"/>					

De los siguientes aspectos ¿Cuáles considera que se han alcanzado como parte de la participación de su Institución en el proceso de Transferencia de Conocimiento?

- 107. He aplicado los conocimientos recibidos
- 108. Ha mejorado la calidad de su trabajo
- 109. Ha mejorado el rendimiento del trabajo
- 110. Se ha puesto en práctica alguna innovación
- 111. Es útil el conocimiento adquirido para el trabajo que se desempeña habitualmente.
- 112. El conocimiento ha permitido que se reduzcan los errores.
- 113. Ha mejorado el clima laboral, grado de motivación, iniciativa, reconocimiento al esfuerzo, etc.

Muy Bajo		Muy Alto		
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

114. ¿Qué ideas, sugerencias y/o propuestas podría formular para el desarrollo futuras actividades de Transferencia de Conocimiento?

¡Muchas gracias por participar con su opinión para mejorar la calidad de nuestros procesos!

Anexo 5. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Operacionalización	
		Indicadores	Tipos de Variable
Independiente (X)			
TC			
Dependiente (Y)			
Perfil para la TC	Área en que se desempeña	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades Académicas 	
	Tipo de Institución	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Universidad Pública ▪ Universidad Privada ▪ Centro de Investigación 	
	Cargo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Director ▪ Coordinador ▪ Jefe de Departamento ▪ Empleado ▪ Docente de Tiempo Completo ▪ Docente Medio Tiempo ▪ Docente Hora Clase 	
	Nivel de estudios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctorado ▪ Maestría ▪ Licenciatura 	
	Nivel de SNI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Candidato ▪ Nivel I ▪ Nivel II ▪ Nivel III 	
Mecanismos empleados para realizar TC	Formación Continua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación continua contratados ▪ No. de asistentes ▪ Recursos invertidos ▪ Organizaciones participantes ▪ Formación continua no contratada ▪ No. de cursos organizados ▪ Asistentes 	
	Consultoría Contratadas u Organizadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consultorías contratadas ▪ Recursos invertidos ▪ Horas de consultoría contratadas ▪ Tipo de cliente ▪ Consultoría brindada ▪ Ingresos obtenidos ▪ Horas de consultorías brindadas ▪ Tipo de Cliente 	
	Investigación Colaborativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de Institución 	

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duración de la colaboración ▪ Resultados 	
	Investigación por Contrato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de Institución ▪ Tipo de contratación ▪ Duración del contrato ▪ Resultados 	
	Creación de Nuevas Empresas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de Institución ▪ Recursos obtenidos 	
	Movilidad y Flujo de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de Institución ▪ Estudiantes recibidos ▪ Tipo de estancia (estudiantes) ▪ Profesores recibidos ▪ Tipo de estancia (profesores) 	
	Conferencias y Publicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de publicaciones científicas en revistas (divulgación) ▪ Número de publicaciones científicas en revistas (arbitradas, indizadas) ▪ Número de publicaciones de libros ▪ Número de participaciones como ponente en congresos y conferencias ▪ Desarrollo de publicaciones nuevas de divulgación ▪ Número de informes profesionales 	
Elementos del modelo que favorecen la TC		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicabilidad práctica de los conocimientos ▪ Aumento del desempeño ▪ Calidad del trabajo ▪ Innovación ▪ Utilidad del conocimiento ▪ Reducción de errores ▪ Clima laboral 	

Anexo 6. Definiciones de las Subcategorías

Subcategoría	Definición
1. Conocimiento	
Conocimiento	El conocimiento es un activo intangible que se deriva de la información y para que la información se convierta en conocimiento, las personas deben aplicarlos en su quehacer.
Tipos de conocimientos	Existen dos tipos de conocimiento: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. El conocimiento tácito es adquirido principalmente a través de la educación, la capacitación y la experiencia. El conocimiento explícito se formula y representa en forma escrita, por lo que una gran cantidad de personas pueden acceder a este conocimiento.
2. TC	
Concepto de TC	Conocimiento aprendido previamente y que se encuentra en la mente de un individuo y cómo éste conocimiento puede ser compartido ya sea individual o grupal, para que a su vez este pueda aplicarlo en la resolución de un problema dentro de su propio contexto.
Transmisión de Conocimiento	Conocimiento aprendido previamente y que se encuentra en la mente de un individuo pero que no necesariamente es utilizado para la resolución de un problema.
3. Mecanismos de TC	
Dialogo	Conversación entre dos o más personas en la que intercambian ideas sobre un asunto con la finalidad de llegar a un acuerdo.
Conferencias	Exposición en público en la que se comparten ideas sobre un tema.
Formación	Conocimientos que una persona posee como resultado de la adquisición de enseñanzas.
Convenios	Acuerdo entre individuos sobre un asunto en concreto.
Publicaciones	Documento impreso o electrónico que es editada de manera periódica con la finalidad de dar a conocer un conocimiento.
4. Beneficios de la TC	
Impacto social	Resultados obtenidos como parte de una acción implementada en la solución de problemas en grupos o comunidades.
Intercambio de conocimientos	Puede ser utilizado como sinónimo de TC.
Recursos económicos	Medios materiales o intangibles que permiten satisfacer necesidades personales o de una institución.
Experiencia	Habilidad que se adquiere al haber realizado una acción una o más veces.
Productividad	Indicador que hace referencia a la cantidad de un insumo tangible o intangible producido y su relación con los recursos utilizados para este fin.
Resolución de problemas	Proceso mediante el cual se identifica una dificultad en una tarea y se actúa en consecuencia.
Impacto en la investigación	Contribución significativa en algún sector social como parte de un trabajo de investigación.

Subcategoría	Definición
Nuevos conocimientos	Conocimiento aprendido previamente que se encuentra en la mente de un individuo y que puede ser aplicarlo en la resolución de un problema.
Actitudinales	Comportamiento de un individuo para hacer una tarea.
Formación de recursos humanos	Proceso de aprendizaje que facilita el desarrollo continuo de un individuo dentro de una institución. Especialmente se refiere a la docencia y dirección de tesis
5. Barreras de la TC	
Institucional	Hace referencia a un ente público o privado diseñado para desempeñar una labor.
Actitudinales	Comportamiento de un individuo para hacer una tarea.
Recurso Humano	Conjunto de empleados en una organización.
TIC	Tecnologías de información y comunicación que se utilizan dentro de una institución en apoyo de sus actividades.
Reconocimiento	Acción de distinguir a una persona como resultado de sus acciones y/o actividades.
Recursos materiales	Bienes tangibles de los que disponen una institución para el cumplimiento de sus objetivos.
Tiempo	Unidad de medida que permite medir la duración de acontecimientos.
Teoría vs práctica	Conjunto de reglas, principios y conocimientos acerca de una ciencia (teoría). Realización de una actividad conforme a sus reglas (práctica).
6. Incentivos de la TC	
Estímulos económicos	Motivación adicional que activa o ayuda a mejora la actividad de un individuo.
Impacto social	Resultados obtenidos como parte de una acción implementada en la solución de problemas en grupos o comunidades.
Relación entre pares	Interacción entre colegas de una o distinta institución con afinidades que pueden generar trabajo en común.
Actitudinales	Comportamiento de un individuo para hacer una tarea.
Institucional	Hace referencia a un ente público o privado diseñado para desempeñar una labor.
Vinculación	Actividades que integrar funciones de las universitarias y la sociedad en un fin común.
Formación de recursos humanos	Proceso de aprendizaje que facilita el desarrollo continuo de un individuo dentro de una institución. Especialmente se refiere a la docencia y dirección de tesis.
Políticas públicas	Acciones de un gobierno que busca atender las demandas de la sociedad.
Financiamiento	Contribución monetaria otorgada con el fin de concretar un proyecto.

Anexo 7. Modelo de Transferencia de Conocimiento para instituciones de educación superior en áreas de ciencias sociales y humanidades

Interno / Externo

Procesos: Transferencia de Conocimiento

Procedimiento: Detección de Proyectos para la Transferencia de Conocimiento

Propósito: Identificar los proyectos de Investigación con posibilidades de ser Transferidos.

Alcance: Aplica a todos los docentes que lleven a cabo trabajos de investigación y departamento de Investigación de las distintas Unidades Académicas de la Universidad.

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
1	Elabora informe de proyectos de investigación susceptibles a generar Transferencia de Conocimientos	Investigador
	Presentación de proyectos de investigación ante el departamento de investigación y/o dirección de la AC.	Investigador
2	Evalúan los proyectos de investigación que son susceptibles de generar Transferencia de Conocimientos.	Departamento de Investigación / Investigador / Entidad social
	Al procedimiento 2 (vinculación)	

Procedimiento 2: Vinculación

Propósito: Generar los mecanismos para vincular los proyectos de Investigación con posibilidades de ser Transferidos.

Alcance: Aplica a todos los docentes que lleven a cabo trabajos de investigación y al departamento de Investigación de las distintas Unidades Académicas de la Universidad, así como a los sectores

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
1	Reúne a los docentes para indagar sobre las instituciones y sectores con los que tiene el interés de vincularse	Departamento de Investigación / Entidad social
2	¿El investigador cuenta con una lista instituciones para vincularse? Si: continua en la actividad #: 3 No: Continúa en la actividad #4	
3	Proporciona el nombre de las instituciones y el sector con lo que tiene interés en vincularse. Saltar al paso 8	Investigador / Entidad social
4	Busca en el repositorio institucional si existe registro de instituciones a fin al proyecto de investigación	Departamento de Investigación / Entidad social
5	Busca y elabora lista de instancias que puedan ser de interés con el investigador y/o AC.	Departamento de Investigación / Entidad social

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
6	Presenta lista de instituciones y sectores a los docentes y/o AC relacionadas con su trabajo de investigación	Departamento de Investigación / Entidad social
7	Valida lista de instancias.	Investigador
8	Realizan propuesta de proyectos de investigación para ser presentado ante los distintos sectores para su vinculación. ¿Existen puntos de interés) Si: pasar al procedimiento 3 No: Fin del proceso	Departamento de Investigación e Investigador
	Al procedimiento 3	

Procedimiento 3: Definición de Necesidades de Conocimiento

Propósito: Identificar las necesidades de conocimiento.

Alcance: Aplica a todos los docentes y/o AC que cuenten con una necesidad de conocimiento que debe ser cubierta.

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
1	Presenta necesidades de conocimientos	Investigador / Entidad social
2	Evalúan si los proyectos de investigación cubren la necesidad de conocimiento	Investigador / Entidad social
3	Al procedimiento 4	

Procedimiento 4: Definición de Incentivos y Barreras para la Transferencia de Conocimientos

Propósito: Identificar y definir el sistema de incentivos para los participantes, así como los obstáculos que puedan presentarse.

Alcance: Aplica al Investigador y AC participantes en el proyecto, así como al Departamento de Investigación.

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
1	Definen los incentivos que pretende alcanzar con la Transferencia de Conocimiento.	Investigador / Departamento de Investigación / Entidad social
2	Definen las limitantes que visualiza en el proceso de Transferencia de Conocimiento	Investigador / Departamento de Investigación / Entidad social
3	Diseñan Sistema de Incentivos y limitantes para llevar a cabo la Transferencia de Conocimientos	Investigador / Departamento de Investigación / Entidad social
2	Se autoriza Sistema de Incentivos y limitantes para llevar a cabo la Transferencia de Conocimientos	Investigador / Departamento de

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
		Investigación / Entidad social
	Al procedimiento 5	

Procedimiento: Plan de actividades de Transferencia de Conocimiento.

Propósito: Desarrollar el plan de actividades que facilite la Transferencia de Conocimiento.

Alcance: Aplica al Investigador y AC participantes en el proyecto

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
1	Evalúa las alternativas de conocimiento planteadas a las instituciones	Investigador / Entidad social
	Desarrolla un plan de acción que permita solucionar las necesidades de conocimiento de las Instituciones participantes: Los mecanismos de TC pueden ser algunas de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratación de estudiantes ▪ Movilidad de profesores ▪ Creación de empresas ▪ Consultorías ▪ Proyectos de investigación ▪ Comercialización de tecnología ▪ Incubadoras ▪ Publicaciones, Seminarios, Conferencias 	Investigador / Entidad social
2	Presenta un plan de estrategias de conocimiento a las Instituciones destacando algunos de los siguientes beneficios: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de problemas ▪ Redes de Investigación ▪ Experiencia ▪ Capacitación ▪ Financiamiento ▪ Reputación ▪ Presupuesto 	Investigador / Entidad social
	Al procedimiento 6	

Procedimiento 6: Validación de plan de Actividades de Transferencia de Conocimiento.

Propósito: Validar las actividades que formarán parte del plan estratégico de TC en donde se plasman los términos, condiciones y beneficios de la TC.

Alcance: Aplica al Investigador e Instituciones de los sectores gubernamentales, empresariales y Entidades sociales sin ánimo de lucro participantes en el proyecto

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
1	Presenta un plan estratégico de Transferencia de conocimiento a la/las Instituciones	Investigador / Entidad social

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
2	Revisa el plan de estrategias presentado por el Investigador y/o la entidad social	Institución / Entidad Social
3	Establecen los términos, condiciones y beneficios de la cooperación ¿Ambas partes están de acuerdo? Si: pasar al procedimiento 7 No: regresar al paso 2	Institución, Investigador y Facultad / Entidad social
4	Autoriza el plan de estrategias presentado por el Investigador	Institución / Entidad social
5	Se firma el convenio de colaboración entre los participantes.	Investigador y Facultad / Entidad social
	Al procedimiento 7	

Procedimiento 7: Aplicación de plan de Actividades de TC.

Propósito: Aplicar las actividades que forman parte del plan estratégico de Transferencia de Conocimiento.

Alcance: Aplica al Investigador e Instituciones participantes en el proyecto

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
1	Realiza las actividades establecidas en el Plan Estratégico de TC	Investigador / Entidad social
2	Supervisa el desempeño de las actividades	Investigador / Entidad social
3	Realiza reporte de resultados de las actividades	Investigador / Entidad social
	Al procedimiento 8	

Procedimiento 8: Evaluación del Plan de Actividades de Transferencia de Conocimiento.

Propósito: Realizar una evaluación las actividades del plan estratégico de Transferencia de Conocimiento.

Alcance: Aplica al Investigador e Instituciones participantes en el proyecto

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
1	Realiza reporte de resultados del Plan de Actividades de Transferencia de Conocimiento	Investigador / Entidad social
2	Presenta reporte del Plan de Actividades a la Institución y Entidad Académica	Investigador / Entidad social
3	Retroalimentan los resultados del Proceso de Transferencia de Conocimiento.	Investigador, Institución y Entidad académica / Entidad social
4	Miden el cumplimiento de las metas planteadas	Investigador, Institución y Entidad

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
		académica / Entidad social
5	Realiza reporte final	Investigador e Institución / Entidad social
	Al procedimiento 9	

Procedimiento 9: Registro de buenas prácticas en el repositorio de Transferencia de Conocimiento Institucional.

Propósito: Realizar un registro y almacenar en el Repositorio de Transferencia de Conocimiento Institucional las buenas prácticas llevadas a cabo.

Alcance: Aplica al Investigador y Entidad académica (Facultad) de la UACH.

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
1	Ingresar al Repositorio de TC Institucional	Investigador
2	Registrar las buenas prácticas de TC en el Repositorio	Investigador
	Al procedimiento 10	

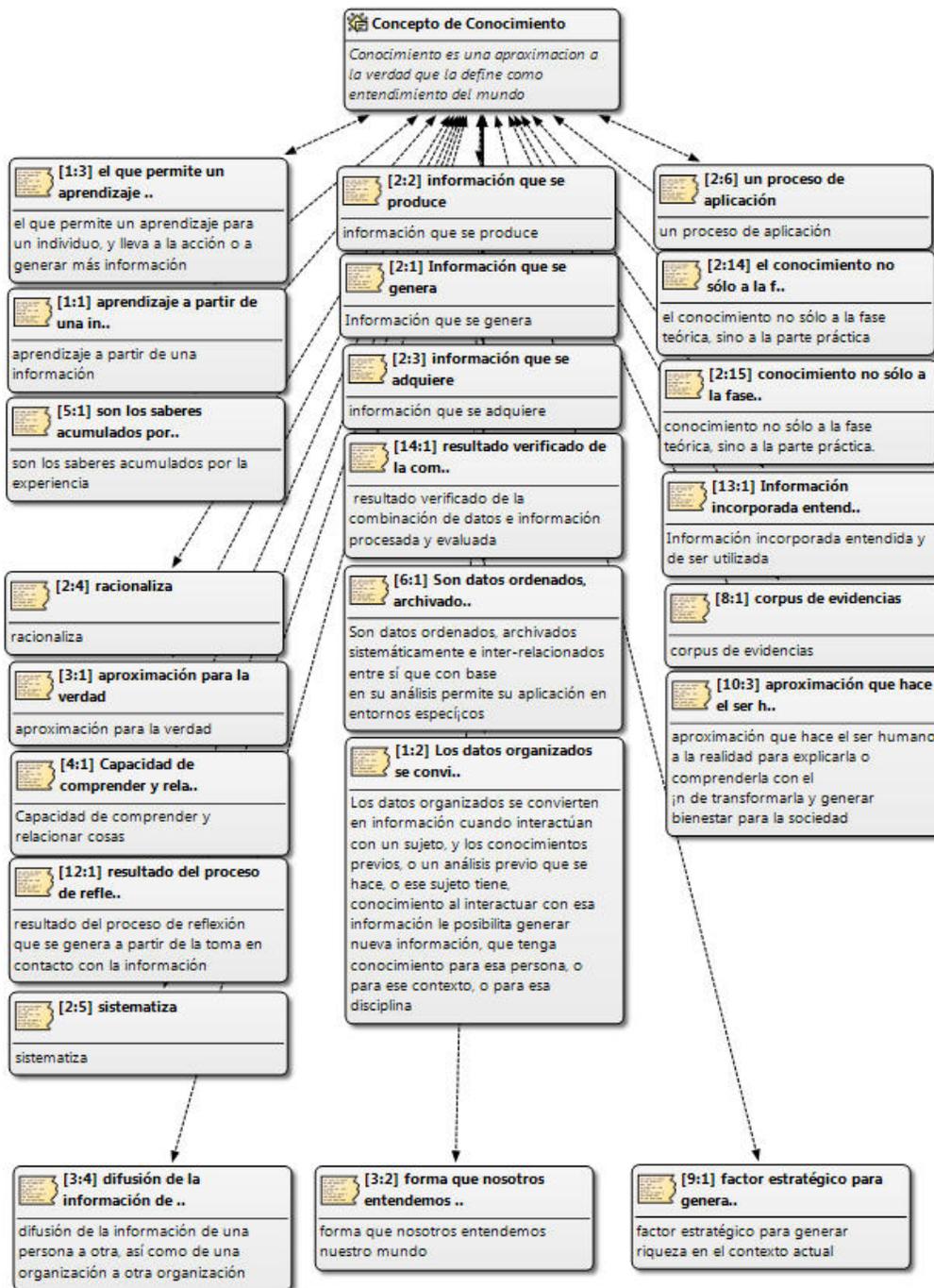
Procedimiento 10: Promoción de Resultados y Buenas Prácticas

Propósito: Promocionar y difundir los resultados alcanzados en los proyectos de investigación como parte de la Transferencia de Conocimiento.

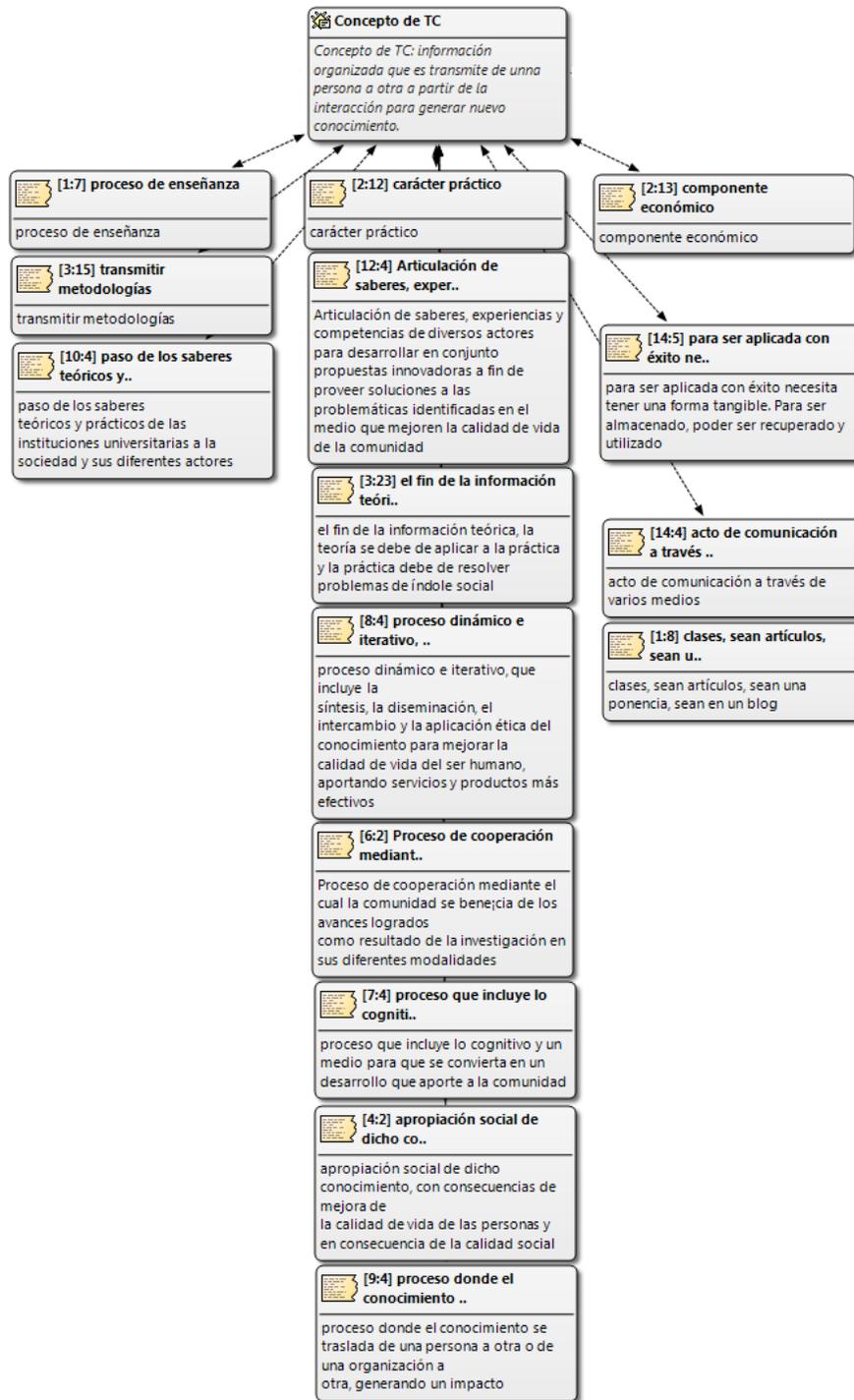
Alcance: Aplica al Investigador, Entidad académica (Facultad) de la UACH e Instituciones participantes en el proyecto.

Secuencia de etapas	Actividades	Responsable
1	Elaboran reporte de resultados y buenas prácticas de TC	Investigador / Departamento de Investigación / Entidad social
2	Autorizan reporte de resultados y buenas prácticas de TC	Investigador / Departamento de Investigación / Entidad social
2	Presentación mediante los distintos canales de difusión los resultados y buenas prácticas de TC	Investigador / Entidad social
	FIN	

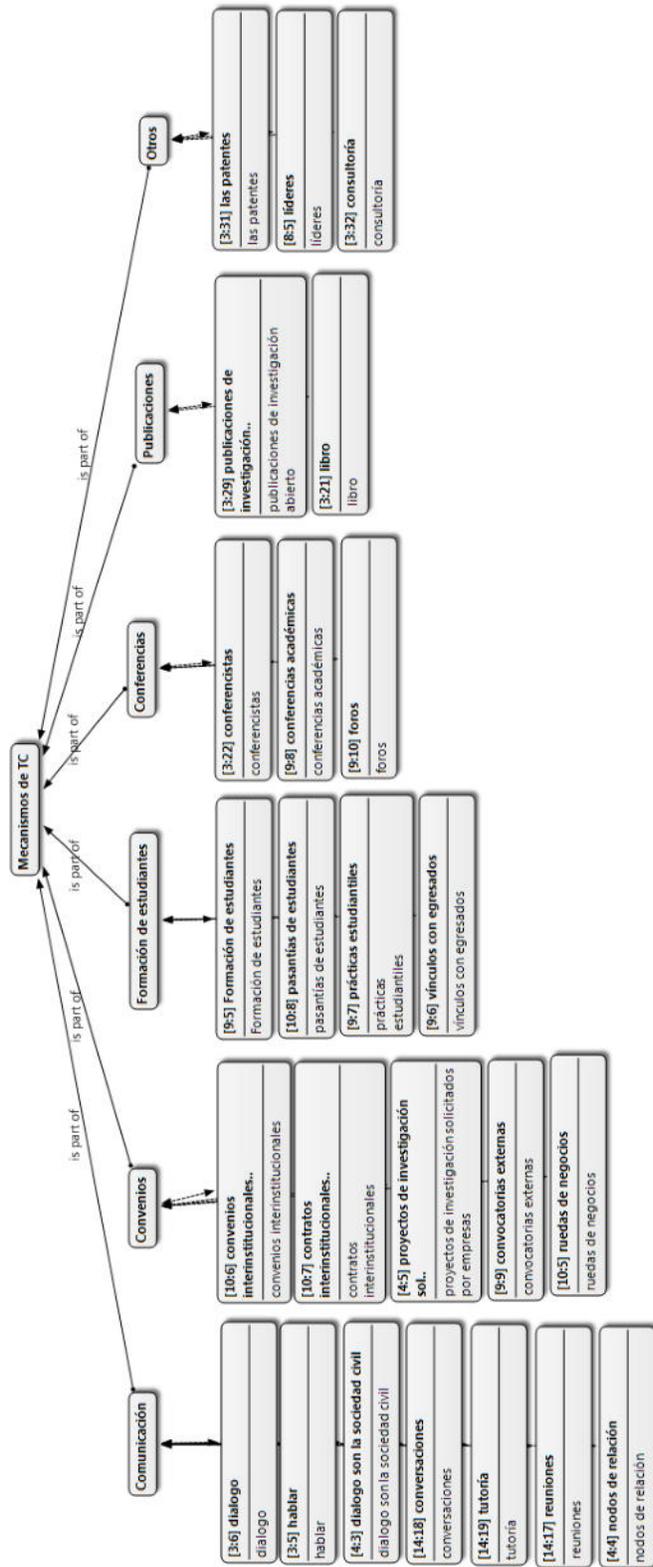
Anexo 8. Concepto de conocimiento



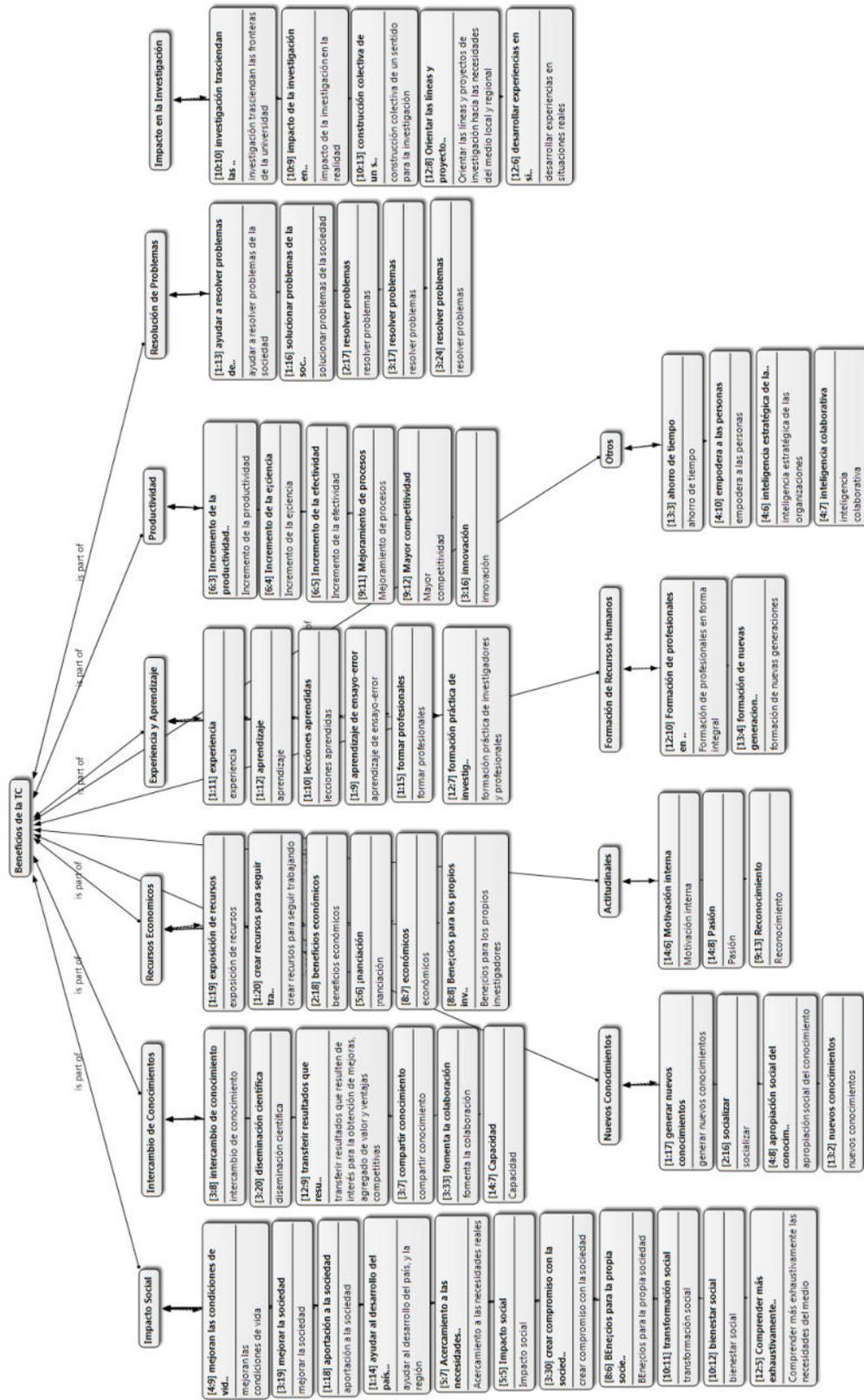
Anexo 9. Concepto de Transferencia de Conocimiento



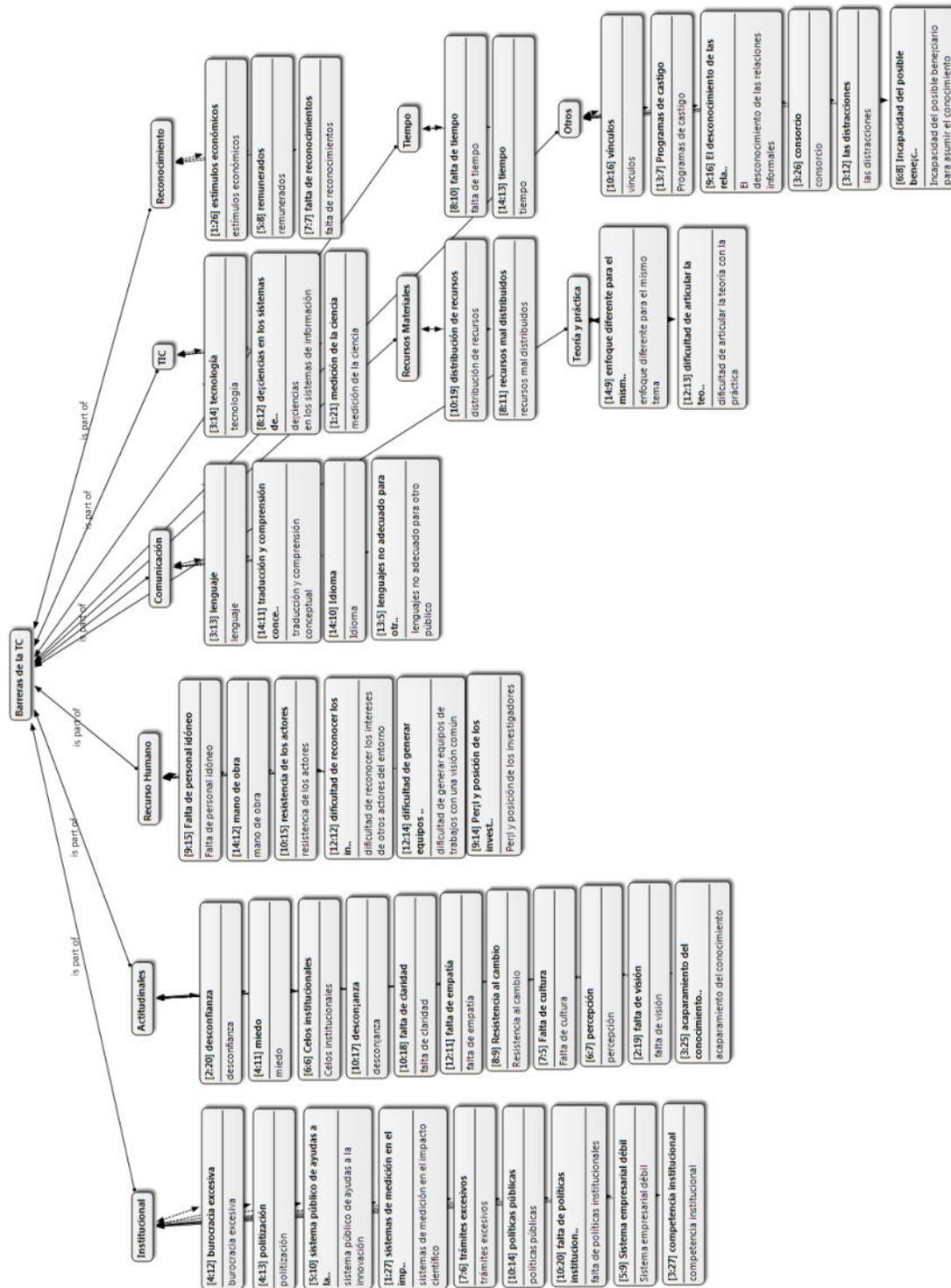
Anexo 10. Mecanismos de Transferencia de Conocimiento



Anexo 11. Beneficios de la Transferencia de Conocimiento



Anexo 12. Barreras de la Transferencia de Conocimiento



Anexo 14. Modelo de Transferencia de Conocimiento

