

**PROYECTO: DESARROLLO DE LA RED INTERINSTITUCIONAL DE
CONOCIMIENTO EN CTIS
RED ÍCONOS**



**Sandra Nayive Múnera Montoya
PROYECTO DE PRÁCTICA**

**Asesor:
Alejandro Uribe Tirado
PhD en Documentación Científica**

**Informe de práctica investigativa presentado como requisito para optar al
título de:
Bibliotecóloga**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA
BIBLIOTECOLOGÍA
MEDELLÍN
2015**

Nota aceptación

Firma director (a)

Firma Asesor (a)

Firma Asesor (a)

Firma Asesor (a)

AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a mi familia por apoyarme en todo momento y por brindarme lo que ha estado a su alcance y comprensión.

A mi compañero de vida Douglas, por ser el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, por impulsarme a la aventura de la universidad, por ser una parte esencial en mi vida, por haberme apoyado en las buenas y en las malas, por su paciencia, por alentarme en los momentos en que pensé rendirme y desistir, y sobre todo por su amor incondicional.

A mi asesor de práctica, el Dr. Alejandro Uribe Tirado, mis más sinceros agradecimientos por aceptarme para realizar este trabajo de grado bajo su dirección, por habérmelo confiado, por su paciencia, su apoyo, su dedicación y motivación para seguir este camino y llegar a su conclusión, su aporte es invaluable. Le agradezco también el haberme facilitado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo de este trabajo. Su experiencia y formación han sido mi fuente de motivación y curiosidad profesional durante meses.

Al profesor Gabriel Vélez Cuartas, por su importante aporte y participación activa en el desarrollo de este trabajo. Debo destacar, por encima de todo, su disponibilidad y paciencia para enseñarme. No cabe duda que su participación ha enriquecido el trabajo realizado, pero también ha aportado a mi formación profesional y personal. Le agradezco mucho por seguir alimentando mi curiosidad y el querer alcanzar más conocimientos.

A los demás integrantes de la Red Iconos, a los profesores Jorge Robledo Velásquez, Gabriel Cataño Rojas, Luciano Gallón Londoño y Álvaro Quintero Posada, por haberme recibido en el proyecto, por los consejos, paciencia y el apoyo que brindaron en mi paso por el proyecto, donde he podido aprender y culminar esta etapa.

Gracias a la Escuela Interamericana de Bibliotecología y cada maestro que hizo parte del proceso integral de formación, por su tiempo, amistad y por los conocimientos que me transmitieron durante estos años

A mis compañeros de clase, con los que he compartido grandes momentos

Finalmente, a todas aquellas personas, colegas y amigos que me brindaron su apoyo, tiempo e información para el logro de mis objetivos.

A todos ustedes, mi mayor reconocimiento y gratitud...

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	7
1 INTRODUCCIÓN	8
2 JUSTIFICACIÓN	10
3 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	12
3.1 Redes de conocimiento	12
3.2 Red de conocimiento como organización	13
3.3 La red como innovación institucional	15
3.4 La tercera cultura en el proceso innovador	17
4 MARCO CONTEXTUAL	20
4.1 Medición de CTI	20
4.2 Estudios de CTS	22
4.3 Estudios regionales	22
5 OBJETIVOS	25
5.1 Objetivo general	25
5.2 Objetivos específicos	25
6 METODOLOGÍA	26
6.1 Enfoque	26
6.2 Método	26
6.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información	26
7 RESULTADOS	28
7.1 Búsqueda documental	28
7.2 Exploración Web	48
7.3 Creación wiki	55
8 CONCLUSIONES	57
8.1 Desde los resultados de la práctica	57
8.2 Desde la experiencia con la investigación	58
8.3 Desde el punto de vista bibliotecológico	59
9 RECOMENDACIONES	60
10 BIBLIOGRAFÍA	61

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Conglomerado de términos para búsqueda, primera etapa, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	29
Tabla 2. Conglomerado de términos para búsqueda, segunda etapa, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	30
Tabla 3. Prueba piloto, primera etapa, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	32
Tabla 4. Prueba piloto, segunda etapa, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	33
Tabla 5. Conglomerado de hallazgos, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	43
<i>Tabla 6. Conglomerado de sitios, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS</i>	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Taxonomía primera etapa, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	31
Figura 2. Encuesta para la búsqueda, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	34
Figura 3. Matriz de búsqueda documental versión 1, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	36
Figura 4. Matriz de búsqueda documental versión 2, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	37
Figura 5. Matriz de búsqueda documental versión 3, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	38
Figura 6. Hallazgos búsqueda documental versión 4, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	39
Figura 7. Hallazgos búsqueda documental versión 5, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	39
<i>Figura 8. Hallazgos búsqueda documental versión 6, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 9. Análisis de resultados de búsqueda, Scopus</i>	<i>42</i>
Figura 10. Red semántica, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	47
Figura 11. Matriz exploración web, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	51
Figura 12. Matriz exploración web, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	52
Figura 13. Matriz exploración web, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....	53
<i>Figura 14. Wiki, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 15. Wiki, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.....</i>	<i>56</i>

LISTA DE ANEXOS

Anexo1: matriz búsqueda documental.....	46
Anexo2: matriz exploración web.....	55

RESUMEN

Introducción: La Bibliotecología como disciplina de las ciencias de la información, sirve como eje de cualquier proceso de investigación, pues cuenta con todos los conocimientos necesarios para la construcción de todo el proceso teórico, metodológico y operativo de este, utilizando conocimientos, técnicas y enfoques que garantizan el adecuado uso de la información.

Objetivo: Identificar desde la búsqueda documental y la exploración web, la literatura, los sitios web y casos especializados que apoyarían el desarrollo de la prueba piloto de la Red Interinstitucional de Conocimiento en Ciencia, Tecnología, Innovación y Sociedad (CTIS) desde dinámicas regionales.

Metodología: El método propuesto para abordar el logro de los objetivos de la presente práctica fue la revisión documental. Esta se realizó en una fase heurística para la que se efectuó una búsqueda y recopilación de información por medio de la base de datos Scopus.

De forma paralela a lo anterior, se inició una exploración web con el fin de rastrear información sobre instituciones, entidades y organizaciones que trabajan los temas de CTIS a nivel nacional y regional.

Resultados: la búsqueda documental se basó en los textos que aportan un nivel teórico y aplicado de experiencias nacionales y regionales en cuanto a innovación y medición en CTIS, dando respuesta al primer objetivo específico de la práctica, y con el fin de elaborar un documento que dé cuenta del estado actual de la CTIS a nivel regional.

La exploración web se basó en el reconocimiento de sitios web de instituciones, entidades y organizaciones que trabajen los temas de CTIS a nivel regional, con el propósito de crear un directorio estructurado y jerárquico con la información recopilada; y así, dar respuesta al segundo objetivo planteado en la práctica, para el desarrollo de esta etapa, se establecieron seis actividades principales.

La creación de la Wiki se basó en la difusión y divulgación de los procesos y hallazgos del primer y segundo objetivo específico y además, como respuesta al tercer y último objetivo específico, con el propósito de crear un espacio web desde una caracterización inicial.

Conclusiones: Se logró cumplir con toda la búsqueda documental, la exploración web y la creación de la Wiki que se plantearon al inicio, que sirvieron de insumo para todo el proceso investigativo, utilizando herramientas y desarrollando instrumentos para el manejo de la información, que permitieron el análisis de esta de forma eficiente.

Palabras claves: búsqueda documental, exploración web, creación Wiki

1 INTRODUCCIÓN

La Red ICONOS es una iniciativa interinstitucional para la generación de conocimiento en Ciencia, Tecnología, Innovación y Sociedad (CTIS) a niveles nacional (Colombia) y regional (Antioquia). En ese sentido el proyecto tiene dos propósitos: la constitución de una forma organizativa reticular y la construcción de un programa de investigación articulado con el propósito de aportar al campo de conocimiento mencionado. A diferencia de un observatorio creado para producir datos sobre temas específicos, la red es una iniciativa experimental que combina el esfuerzo investigativo para crear análisis, modelos, indicadores y estrategias de divulgación que permitan hacer aportes al desarrollo económico y social a la región y el país en el entorno global.

La composición como red experimental de conocimiento requiere la observación y análisis de las iniciativas existentes en medición, análisis y modelación del conocimiento. Por ello en este proyecto los antecedentes se refieren a estos esfuerzos globales, el marco teórico a la fundamentación de esta iniciativa experimental como forma organizativa, el estado del arte a los esfuerzos institucionales en la creación de conocimiento temático y la metodología a la operación de proyectos de investigación experimentales que permitan generar nuevo conocimiento sobre el tema. La síntesis de modelos experimentales constituiría el programa de investigación de la Red ICONOS.

Ahora bien, La Bibliotecología como disciplina de las ciencias de la información, sirve como eje de cualquier proceso de investigación, puesto que cuenta con todos los conocimientos necesarios para la construcción de todo el proceso teórico, metodológico y operativo de este, utilizando conocimientos, técnicas y enfoques que garantizan el adecuado uso de la información.

En el proyecto: “Desarrollo de la Red interinstitucional de conocimiento en CTIS” se ejecutó la práctica investigativa, utilizando técnicas y conocimientos propios de la formación en Bibliotecología. Se desarrollaron instrumentos de gestión y del análisis de la información, además se realizó búsqueda documental y exploraciones WEB, que sirvieron de insumo para el desarrollo del proyecto.

Así mismo, para el proceso de difusión y divulgación del proyecto se creó un sitio web, que se utilizará como insumo del proyecto, el cual será actualizado constantemente, por los integrantes de la Red. En este sitio se puede consultar toda la información científica y de instituciones relacionadas exclusivamente con las temáticas de la CTIS, a nivel nacional y regional.

En este informe se pretende describir todo el proceso de práctica, desarrollado dentro de este proyecto en su primera etapa, dando cuenta de las técnicas y productos desarrollados, para el cumplimiento de los objetivos planteados, y del aprendizaje obtenido en el tiempo de ejecución de este proceso.

Es satisfactorio como futura profesional en Bibliotecología, poner en práctica todas aquellas técnicas y conocimientos obtenidos en el proceso de formación profesional, la capacidad de vinculación a grupos multidisciplinarios para el desarrollo de todas las acciones propuestas, generando buenas relaciones en áreas de conocimiento ajenas a la Bibliotecología, con lo cual de cierta forma se logró servir de delegado para dar a conocer cuáles son las funciones y capacidades del profesional en Bibliotecología, dejando una buena relación y con ello posibilitar la vinculación de futuros practicantes de la profesión en este proyecto y en futuros proyectos desarrollados por la Red.

2 JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial, el interés por formalizar la medición de las actividades científicas y tecnológicas se dio en el seno de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) hacia finales de la década del 50 del siglo pasado, interés que se concretó en la primera edición del Manual de Frascati en el año de 1963. En Colombia, las primeras acciones para construir información sobre el estado de la ciencia y la tecnología se llevaron a cabo en la década del 70 cuando, bajo los auspicios de la Organización de los Estados Americanos (OEA), varios países latinoamericanos realizaron inventarios nacionales de instituciones y recursos dedicados a las actividades científicas y tecnológicas. Estos primeros esfuerzos dieron como resultado el primer inventario de capacidades científicas y tecnológicas realizado en el país por Colciencias en 1971, con base en el cual se elaboró el primer documento de política "Bases para una política nacional de ciencia y tecnología", aprobado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en 1972 (Tovar, Quiñones, & Plata, 2010).

Con el cambio del modelo económico de los 80, a finales de esa década y primeros años de los 90 retomó impulso en Latinoamérica el interés por la medición y análisis de la ciencia y la tecnología. Organizaciones como la Asociación Latinoamericana de Gestión Tecnológica (ALTEC), creada en 1984, y la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), puesta en marcha en 1995, fueron clave en el impulso que recibió el tema en la región. Así, en la Reunión Hemisférica de Ministros Responsables de Ciencia y Tecnología llevada a cabo en Cartagena en 1996, se confirmó el interés de la región por constituir capacidades institucionales para medir y analizar la ciencia y la tecnología. En Colombia, este interés se concretó en la creación del OCyT en 1999. Observatorios similares surgieron posteriormente en otros países latinoamericanos, como Venezuela, Chile y Argentina.

Hoy hay una explosión de ofertas en modelos de medición e iniciativas para monitorear la producción científica en relación con la producción de nuevo conocimiento, innovaciones y formas de transferencia y apropiación social del conocimiento. Esto ha permitido llegar a detallar de manera minuciosa las formas y dinámicas de producción. En Colombia por ejemplo, los modelos de reconocimiento de producción de Colciencias y las Universidades con mayor producción investigativa, consideran alrededor de 135 tipos de productos comunicativos (Vélez et al, 2014). Esta sorprendente variedad de la comunicación científica, tecnológica y de la innovación, responde a la necesidad de generar medios para: (1) comunicar la creación de nuevo conocimiento a través de artículos, libros, creaciones artísticas producto de procesos de investigación creación y otros medios susceptibles de evaluación por pares para ser validados frente a la comunidad especializada; (2) divulgar resultados de investigación para generar procesos de apropiación y

socialización a través de ponencias, textos periodísticos, videos, wikis, foros virtuales o generación de proyectos participativos; (3) transferir conocimiento a las organizaciones económicas, sociales y políticas para la toma de decisiones o la implementación de nuevos desarrollos a través de patentes, registro de modelos, software, normas creadas a partir de procesos de investigación, entre otras (ver, por ejemplo, el modelo de Colciencias (2013)).

El alto volumen de tipos de documentación no sólo responde a la especialización de la comunicación por sus objetivos, sino también por las especificidades de las especialidades que comunican resultados de investigación. Todas las ciencias, humanidades y tecnologías realizan producción convencional de artículos y libros; sin embargo hay productos exclusivos de algunas especialidades como son las patentes o los registros de modelos cercanos a las ingenierías o las ciencias experimentales; registro de variedades de plantas o animales de las ciencias biológicas o biomédicas; traducciones especializadas de textos antiguos a las humanidades; creaciones artísticas producto de investigación-creación a las artes¹. También hay otro tipo de productos transversales como las wikis o los foros que pueden ser encontrados en todos los campos de la CTI. Estas diferencias permiten inclusión de diversidad de productos comunicativos al objeto de este estudio.

¹ Se considera la producción en artes, única y exclusivamente proveniente de la investigación-creación. Es considerada en este estudio por el debate nacional propiciado por Colciencias para la inclusión de variables e indicadores que describan el desempeño de estas especialidades en el modelo de medición. Sin embargo, es importante resaltar que el modelo de medición ya incluye algunos productos provenientes de las artes como la presentación de material audiovisual, partituras y otras creaciones artísticas producto de procesos de investigación-creación.

3 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Una propuesta de Red Interinstitucional de Conocimiento como la que hace el presente proyecto se construye al menos con base en cuatro conceptos principales y los desarrollos teóricos que los acompañan: redes de conocimiento, la red como organización, la red como innovación institucional y tercera cultura.

3.1 Redes de conocimiento

El concepto de redes de conocimiento ha estado ligado básicamente al desarrollo de capacidades relacionales para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Esto lo hace cercano al concepto de redes de innovación, Triple Hélice, triángulo de Sábato o, inclusive, al de agencia para el desarrollo de sistemas nacionales y regionales de innovación. Sin embargo, podría plantearse de manera general y recogiendo algunos textos emblemáticos en América Latina (Albornoz y Alfaraz, 2006; Casas, 2001; Luna, 2003) o experiencias como las de la UNESCO o la CEPAL en las que las redes de conocimiento son formas organizativas que adoptan diferentes instituciones (regularmente incluidas universidades y centros de investigación) para la generación de conocimiento que resuelvan problemas usualmente ligados a la tecnología y al desarrollo productivo.

Este proyecto considera dos asuntos básicos: (1) el concepto de red como mecanismo de interdependencia entre organizaciones que se necesitan mutuamente para optimizar recursos y aprovechar el capital social e intelectual mutuo para la generación de soluciones innovadoras a problemas sociales.

De otro lado, (2) el concepto de conocimiento como la capacidad que tiene una sociedad de generar soluciones innovadoras a partir de resultados de investigación. Este tipo de perspectivas se ha ligado especialmente a conceptos como sociedad del conocimiento (Knowledge Society) (Castells, 1999) en la que el conocimiento se ha ligado a las relaciones que permiten la circulación de información codificada para el crecimiento económico de diferentes regiones en el planeta. La perspectiva de sociedad del conocimiento ha sido útil para entender los procesos de innovación en donde participan diferentes actores representados en centros de investigación, empresas con capacidad de procesamiento del conocimiento y organizaciones gubernamentales con la capacidades de generar políticas públicas adecuadas e invertir en el desarrollo de I+D. Así se han involucrado perspectivas como la de agencia (Casalet, Cimoli y Yoguel, 2005; Shapiro, 2005), Triple Hélice (Cooke y Leydesdorff, 2004), Actor Red (Callon, Law, Rip, 1986), sistemas productivos regionales (Semitiel y Noguera, 2004), entre otros. Estas dos perspectivas se desarrollan en los dos siguientes apartados.

3.2 Red de conocimiento como organización

La literatura sobre la organización revela una gran variedad de aproximaciones conceptuales y teóricas al tema. Por sus desarrollos recientes y amplia aceptación, para este proyecto se adoptan las perspectivas contingente, sistémica y basada en recursos. Estas son perspectivas de la organización productiva que se complementan mutuamente. La teoría contingente de la organización, desarrollada a partir del trabajo pionero de varios autores entre los que se destaca Joan Woodward (1965), sostiene que no hay una única mejor manera de diseñar una organización y sus estrategias, pues todo depende de la situación interna y del contexto externo de la misma. No obstante, esto no impide que se puedan observar ciertos patrones de diseño en las organizaciones reales y analizar su desempeño, con el fin de generar entendimiento que aporte a su diseño. En esta dirección se pueden considerar los aportes de DeSanctis, Glass y Ensing (2002), quienes mediante un trabajo empírico identifican un conjunto de diseños organizacionales y analizan sus fortalezas y debilidades frente a las circunstancias contextuales que las envuelven. Aun así, sus conclusiones al respecto son representativas de la teoría contingente:

Reviewing these models, we find that there is no "one best" organizational design. Indeed, a host of factors might dictate the specific model implemented by any given firm, such as firm goals, resources, existing infrastructure, market opportunities, and so on. Most important is that executives recognize the tradeoffs associated with the design choices they make and take steps to realize specific design advantages and overcome potential disadvantages. (DeSanctis, Glass, & Ensing, 2002, págs. 63-64).

La perspectiva sistémica de la organización es una teoría contingente que aplica a las organizaciones la teoría general de sistemas desarrollada a partir del trabajo de Bertalanffy (1972). Un modelo organizacional en esta perspectiva es el modelo sistémico de congruencia organizacional propuesto por Nadler y Tushman (1997), en el que la organización se entiende en interacción con su ambiente, el cual le aporta y restringe recursos, le proporciona un contexto histórico y cultural y le plantea unas exigencias. En este contexto de recursos, historia y demandas, la organización se define a sí misma internamente e implementa una estrategia para interactuar con su ambiente entregando resultados que se pueden estratificar a nivel de la organización como un todo, pero también a nivel de los grupos y los individuos que la integran. Para lograr dichos resultados, la organización transforma la materia y la información que le provee el ambiente mediante el juego de cuatro componentes: la organización formal (estructura y procesos organizacionales), la organización informal (aspectos culturales y de clima organizacional), las personas (con determinadas competencias, motivaciones y propósitos) y la tecnología que

potencia el trabajo². Central en la propuesta de Nadler y Tushman es la hipótesis de la congruencia, que establece que el desempeño organizacional depende críticamente del grado de congruencia o ajuste entre los componentes de la organización. En este sentido, la configuración exitosa de una organización es contingente a su ambiente, a su misión, a la estrategia que adopte y a su contexto interno definido por los cuatro componentes antes mencionados.

Finalmente, la perspectiva de la organización basada en recursos, o Resource-based View of the Firm, como se le conoce en la literatura de gestión empresarial, está basada en los trabajos seminales de Wernerfelt (1984) y Barney (1991). Esta propuesta ha sido enriquecida posteriormente con consideraciones teóricas sobre las capacidades organizacionales, siendo la más conocida la propuesta por Teece, Pisano y Shuen (1997) con base en el concepto de capacidades dinámicas.

Desde esta perspectiva, los recursos son "inputs into the production process", (Grant, 1991, citado por Hafeez, Zhang y Malak, 2002, pág. 40); estos "inputs" incluyen todo tipo de activos, tangibles e intangibles, tanto físicos (bodegas, maquinaria, materia prima, etc.), como intelectuales (reputación de marca, patentes, registros, etc.) y culturales (ética de trabajo, ambiente laboral, etc.). Según Hafeez, Zhang y Malak (2002, pág. 40), las capacidades organizacionales se construyen a partir de los recursos y constituyen "the ability to make use of resources to perform some task or activity".

Por su parte, la definición que propone Winter de capacidad organizacional hace más énfasis en los activos intangibles de carácter organizacional. Según Winter (2000, pág. 983), "[a]n organizational capability is a high-level routine (or collection of routines) that, together with its implementing input flows, confers upon an organization's management a set of decision options for producing significant outputs of a particular type". Esto ilustra cómo, si bien los recursos pueden tener existencia propia y, hasta cierto punto, ser transados en los mercados, las capacidades están profundamente arraigadas en las rutinas organizacionales, las prácticas y las actividades de la empresa (Hafeez, Zhang, & Malak, 2002). Lo esencial de las capacidades, entonces, es que constituyen la manera en que las organizaciones configuran y llevan a cabo sus actividades, lo cual termina siendo altamente específico a cada organización y difícilmente transable en el mercado (Teece & Pisano, 1994). Es decir, las capacidades deben ser construidas por cada organización, pues para ellas no existen mercados o estos son altamente imperfectos.

² "La tecnología" como componente del modelo Nadler y Tushman es una reconceptualización propuesta por Gouel (2005) del componente original del modelo, "el trabajo".

Adicionalmente, hay un enfoque desde la perspectiva basada en recursos propuesta por Pfeffer y Salancik (1978), que plantea la necesidad de reconocer la interdependencia generada en la escasez. En este sentido, las organizaciones no sólo consideran estrategias que les permitan abastecerse, sino también sortear los obstáculos que les generan los factores de escasez. En ese sentido las organizaciones construyen estrategias interorganizacionales que les permiten bajar la incertidumbre para responder de manera efectiva al medio y cumplir con sus objetivos.

A partir de los anteriores conceptos y propuestas teóricas, se puede construir una plataforma de entendimiento y principios de acción para abordar el diseño y operación piloto de la red en el marco del presente proyecto. Ante todo, es claro que su éxito dependerá de la confluencia contingente de varios factores internos y externos y que, por tanto, su diseño organizacional será inédito, aunque permita un abordaje racional a partir del conocimiento y la experiencia de otras organizaciones similares. Finalmente, el papel de las capacidades de las que se dote inicialmente y que acreciente posteriormente, es crítico para garantizar desempeños organizacionales satisfactorios.

En esta dirección, la propuesta es partir de un diseño preliminar y básico de red interinstitucional de conocimiento que reconozca las posibilidades, limitaciones y demandas del ambiente, que defina los resultados esperados de su operación, que establezca una estrategia orientadora de las decisiones y que ponga en marcha procesos propios de transformación basados en una configuración congruente de organización formal, organización informal, personas y tecnologías. A partir de aquí, y mediante un proceso de desarrollo experimental, la red podrá adaptar su diseño organizacional buscando consolidar una propuesta propia y novedosa, que sea reconocida como socialmente útil, que se interprete como legítima y que contribuya a la generación de oportunidades y al crecimiento de las capacidades regionales.

3.3 La red como innovación institucional

Complementariamente, el proyecto que se presenta aquí se puede entender como un desarrollo organizacional experimental que busca sentar las bases para una innovación institucional. En este sentido, es importante definir un marco referencial que dé pautas para una cabal orientación del proyecto en torno al concepto de “innovación institucional” y a las propuestas teóricas sobre tales innovaciones y su implementación.

Al respecto, se adoptan aquí las propuestas de Raffaelli y Glynn, quienes consideran lo institucional como un “novel, useful, and legitimate change that

disrupts, to varying degrees, the cognitive, normative, or regulative mainstays of an organizational field” (Raffaelli & Glynn, 2015, pág. 7). Esta definición es parcialmente coincidente con la definición de innovación empresarial del Manual de Oslo, principalmente en lo que se refiere a los grados de disrupción del cambio y a las características de novedad y utilidad de la innovación. Efectivamente, en ambos casos el cambio puede ser tanto radical (innovación disruptiva), como una mejora significativa a algo existente (innovación incremental); además, en ambos casos la innovación debe ser percibida como útil, ya sea en el contexto interno de la organización o para el mercado. Por el contrario, la novedad institucional es diferente a la novedad de la innovación empresarial, en tanto que es menos localizada; si la novedad en esta última está referida al menos a la novedad percibida internamente por la empresa, la novedad institucional debe ser percibida como tal en un contexto organizacional más amplio, que incluye el conjunto de personas y entidades en cuyo contexto surge la innovación institucional.

Con todo, la definición de Raffaelli y Glynn, a diferencia de la definición de la innovación empresarial del Manual de Oslo, aporta para las innovaciones institucionales la condición de “legitimidad”, en el sentido de que “the creation, transformation, and diffusion of institutions require legitimacy, a condition whereby other alternatives are seen as less appropriate, desirable, or viable”, remitiendo para el desarrollo de este concepto al trabajo de Dacin, Goodstein y Scott (2002, pág. 47).

Esta condición de la innovación institucional hace que el proceso conducente a este tipo de innovaciones sea particularmente complejo, pues la legitimación de una innovación es un fenómeno dinámico que conecta la iniciativa de cambio con un conjunto relativamente amplio de partes interesadas, quienes son las que otorgan la legitimidad a la innovación. Así, en tanto la innovación induzca resonancia en este conjunto de partes interesadas, su éxito es más probable.

Este proceso de construcción de legitimidad es descrito por Hargadon y Douglas en los siguientes términos:

To be accepted, entrepreneurs must locate their ideas within the set of existing understandings and actions that constitute the institutional environment yet set their innovations apart from what already exists.... One cultural determinant of an innovation's value is how well the public, as both individuals and organizations, comprehends what the new idea is and how to respond to it. And it is the concrete details of the innovation's design that provide the basis for this comprehension, as well as for new understandings and actions to emerge, which then, in turn, change the existing institutional context. (Hargadon & Douglas, 2001, pág. 476).

El proceso de implementación de una innovación institucional, por tanto, puede ser descrito como un proceso de construcción de legitimidad en torno a una propuesta de cambio organizacional que produce un resultado útil. En términos de la propuesta

que busca desarrollar el presente proyecto, la red podría entenderse como una novedosa forma de organización para la prestación de un servicio que pretende ser útil y cuya implementación necesitaría de un proceso de construcción de legitimidad entre las partes interesadas.

La propuesta de Raffaelli y Glynn es conceptualizar dicho proceso no como un desarrollo lineal o incremental, como propone la teoría institucional, sino como una secuencia de eras o períodos históricos que se caracterizan por órdenes sociales diferenciales y distintivos. El éxito de una innovación institucional estaría, entonces, condicionado por la configuración de los hechos y circunstancias que conformarían un nuevo orden social propicio a la existencia y prosperidad de la innovación. Estos hechos y circunstancias son altamente localizados, lo que hace que el éxito de las innovaciones institucionales dependa críticamente de factores específicos de una época y un contexto social en los que la innovación pueda construir legitimidad y una percepción favorable de novedad y utilidad.

Las implicaciones de este marco conceptual y teórico para el proyecto son variadas, pero principalmente radican en el entendimiento de que, para ser exitoso, una red de conocimiento como la que se propone debe construir unas dimensiones propias y específicas de novedad, utilidad y legitimidad, en un contexto amplio de personas y organizaciones interesadas. Puesto que las respuestas y comportamientos de estas partes frente al cambio no se pueden conocer a priori, el proceso de creación de la red de conocimiento debe atravesar por un período de experimentación y ajuste que lleve a definir una propuesta viable como institución, sustentable en el tiempo y generadora de nuevas posibilidades y capacidades regionales.

3.4 La tercera cultura en el proceso innovador

El término Tercera Cultura, acuñado por el editor John Brockman (1995), alude al proceso de nueva síntesis entre las ciencias, las humanidades y las artes³, que se viene perfilando desde las últimas décadas del siglo XX, con el que se pretende superar la clásica división entre las primeras y las segundas. Se podría decir que en este marco se inscribe, por ejemplo, el trabajo de Asheim et al (2007) Constructing

³ En un célebre y polémico ensayo de Snow y Leavis (2006), bajo el nombre de “la guerra de las dos culturas”, retoma la disputa entre las ciencias y las humanidades, cuyo origen se remonta a la primera revolución industrial del siglo XIX, donde contra la era industrial en la cual la máquina, producto de la ciencia-técnica moderna, a la que se le acusa de deshumanizar al hombre, se levantó el movimiento romántico que persigue rescatar y reivindicar la subjetividad humana expresada en las artes y las humanidades. Si bien Snow señalaba la necesidad de resolver por una tercera vía dicha confrontación, su ensayo no hizo más que enfrentarlo a los humanistas de mediados del siglo XX inglés, porque en su doble condición de científico y novelista no supo evitar tomar partido a favor de la ciencia.

knowledge-based regional advantage implications for regional innovation policy. En este y otros artículos que el autor ha publicado con otros académicos, se establece que como fuentes de los procesos de innovación se deben distinguir al menos tres bases diferentes de conocimiento, a partir de las cuales las regiones pueden construir su ventaja regional, a saber: el conocimiento analítico, el conocimiento sintético y el conocimiento simbólico. El primero basado en ciencia, el segundo en ingeniería, y el tercero en artes y humanidades (Asheim & Coenen, 2005; Cooke et al, 2007; Jensen et al, 2007; Martin & Moodysson, 2011a; Martin & Moodysson, 2011b; Laestadius, 1998).

Es en este sentido que aquí se sostiene que en la actualidad las redes de conocimiento deben abarcar diversas bases científicas y no científicas de conocimiento -incluyendo las humanidades y las artes-, las cuales son susceptibles de proveer diversos flujos de conocimiento, provenientes de contextos geográficos diversos y dirigidos hacia procesos de innovación específicos. De aquí surge la siguiente cuestión: ¿cómo repercuten estas redes en un modelo pluralista de innovación, donde las regiones y no solo las empresas innoven, y el único valor generado no sea el económico, sino que puedan distinguirse diversos tipos de innovación tecnológica y no-tecnológica de acuerdo con sus fuentes, sus procesos, sus agentes, sus valores (culturales, sociales, públicos, etc.), sus medios, sus impactos? Este enfoque debería dar lugar a sistemas de indicadores híbridos que impacten las políticas públicas de innovación con un fuerte asiento territorial. Como anotan Tödtling & Markus:

Los estudios sobre innovación deben fundarse en un concepto amplio de innovación que vaya más allá del sentido estrecho de innovación tecnológica que se refiere exclusivamente a innovaciones de producto y proceso. Aún más, aunque desde Schumpeter y otros académicos, pasando por los manuales de la OCDE, se reconoce la existencia de innovaciones no tecnológicas -organizacionales y de marketing-, estas aún padecen de las dos grandes restricciones de los estudios de innovación, a saber: uno, que el único valor que crean las innovaciones es económico; y dos, que son las empresas en última instancia los agentes que lo hacen. (Tödtling & Markus, 2012, pág. 330)

Todavía inexploradas, sin embargo, son las preguntas sobre en qué tipo de fuentes de conocimiento se basan tales tipos de innovaciones y qué niveles espaciales (regional, nacional, e internacional) son los más relevantes para la adquisición de conocimientos.

Por su parte Asheim et al, escriben:

El artículo tiene por objeto identificar los factores que explican diferentes tipos de innovación centrados en innovaciones tecnológicas "duras" de producto y proceso, así como en innovaciones no tecnológicas "blandas" organizacionales, estratégicas y de marketing. Utilizamos el concepto de base de conocimiento para explicar las

interdependencias entre diferentes tipos de innovación y las actividades de las firmas relacionadas con conocimiento y su patrón de abastecimiento de conocimiento. Este concepto distingue entre tres tipos de bases de conocimiento (analítica, sintética y simbólica) que se aplican a las empresas y sus procesos de innovación, en particular, en contextos sectoriales y de negocios. (Asheim et al, 2007, pág. 5).

En general, la literatura enfocada en el concepto de base de conocimiento atribuye las siguientes características a las tres bases distinguidas antes. La base de conocimiento analítica se refiere a sectores y empresas que normalmente aplican más procesos de innovación formales e I+D, incluso utilizando métodos científicos para generar conocimiento e innovación. En consecuencia, estas empresas requieren personal con calificaciones académicas o científicas, a menudo contratados de las universidades. El conocimiento codificado juega un papel importante en este tipo de procesos de innovación, por ejemplo, en términos de entradas de I+D y salidas (por ejemplo, patentes). Las empresas con una base de conocimiento analítica tienden a ser fuertes en innovaciones de productos y procesos tecnológicos más radicales. Típicamente, una base de conocimiento analítica a menudo se puede encontrar en los sectores de alta tecnología, tales como ciencias de la vida, biotecnología, o nanotecnología.

La base de conocimiento sintética caracteriza a sectores y empresas con capacidades de combinar conocimientos de diferentes áreas. A menudo, las innovaciones son estimuladas por la interacción con los clientes o proveedores. El conocimiento tácito juega un papel relativamente mayor en estos contextos y se intercambia principalmente de modo directo a través de contactos cara a cara. La salida de innovación de las empresas con una base de conocimiento sintética tiende a ser más incremental, es decir, sus innovaciones de producto y proceso serán tecnológicamente menos avanzadas. Sectores dominados por una base de conocimiento sintética son, por ejemplo, maquinaria o automoción.

Por último, la base de conocimiento simbólico caracteriza a los sectores donde la moda, la cultura, y artefactos relacionados y "símbolos" desempeñan un papel importante. Industrias típicas serían el cine, la publicidad, el diseño o la música. La capacidad para identificar las tendencias sociales y para hacer frente a estas tendencias con productos "de moda" define una base de conocimiento simbólico. Mientras que en las bases de conocimiento analítico y sintético las innovaciones tecnológicas ("duras") parecen ser más relevantes, se deberían encontrar en la base de conocimiento simbólico innovaciones no tecnológicas ("blandas"), más a menudo.

Sin embargo, como advierten los autores, estas distinciones podrían ser demasiado simples ya que las empresas de determinados sectores por lo general obtienen sus insumos de varias bases de conocimiento y también generan diferentes tipos de

innovación. En este contexto, Jensen et al (2007) muestran que la empresas organizadas en clúster combinan diferentes modos de innovación (modo Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)) y modo Hacer, Usar e Interactuar (HUI)) son más innovadoras que las que se centran en uno solo de los modos. Si bien la base de conocimiento predominante para el modo CTI es analítica y para el modo HUI es sintético o simbólico, ambos modos hacen uso de todos los tipos de bases de conocimiento (Asheim, 2011; Asheim & Boschm, 2011).

Se puede concluir entonces que el concepto base de conocimiento se refiere al conocimiento producido tanto dentro de las organizaciones, como al elaborado por fuera de ellas, y que se utiliza para generar innovaciones. Exceptuando el conocimiento científico, las demás fuentes de conocimiento descritas son contexto-específicas y pueden dar lugar redes locales de conocimiento. Analizarlas y evaluarlas exige, por lo tanto, tener en cuenta su frecuente hibridación en los procesos de innovación, muchos de ellos de claro origen local.

4 MARCO CONTEXTUAL

4.1 Medición de CTI

A nivel mundial, el interés por formalizar la medición de las actividades científicas y tecnológicas se dio en el seno de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) hacia finales de la década del 50 del siglo pasado, interés que se concretó en la primera edición del Manual de Frascati en el año de 1963. En Colombia, las primeras acciones para construir información sobre el estado de la ciencia y la tecnología se llevaron a cabo en la década del 70 cuando, bajo los auspicios de la Organización de los Estados Americanos (OEA), varios países latinoamericanos realizaron inventarios nacionales de instituciones y recursos dedicados a las actividades científicas y tecnológicas. Estos primeros esfuerzos dieron como resultado el primer inventario de capacidades científicas y tecnológicas realizado en el país por Colciencias en 1971, con base en el cual se elaboró el primer documento de política "Bases para una política nacional de ciencia y tecnología", aprobado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en 1972 (Tovar, Quiñones, & Plata, 2010)

Con el cambio del modelo económico de los 80, a finales de esa década y primeros años de los 90 retomó impulso en Latinoamérica el interés por la medición y análisis de la ciencia y la tecnología. Organizaciones como la Asociación Latinoamericana

de Gestión Tecnológica (ALTEC), creada en 1984, y la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), puesta en marcha en 1995, fueron clave en el impulso que recibió el tema en la región. Así, en la Reunión Hemisférica de Ministros Responsables de Ciencia y Tecnología llevada a cabo en Cartagena en 1996, se confirmó el interés de la región por constituir capacidades institucionales para medir y analizar la ciencia y la tecnología. En Colombia, este interés se concretó en la creación del OCyT en 1999. Observatorios similares surgieron posteriormente en otros países latinoamericanos, como Venezuela, Chile y Argentina.

Hoy hay una explosión de ofertas en modelos de medición e iniciativas para monitorear la producción científica en relación con la producción de nuevo conocimiento, innovaciones y formas de transferencia y apropiación social del conocimiento. Esto ha permitido llegar a detallar de manera minuciosa las formas y dinámicas de producción. En Colombia por ejemplo, los modelos de reconocimiento de producción de Colciencias y las Universidades con mayor producción investigativa, consideran alrededor de 135 tipos de productos comunicativos (Vélez et al, 2014). Esta sorprendente variedad de la comunicación científica, tecnológica y de la innovación, responde a la necesidad de generar medios para: (1) comunicar la creación de nuevo conocimiento a través de artículos, libros, creaciones artísticas producto de procesos de investigación creación y otros medios susceptibles de evaluación por pares para ser validados frente a la comunidad especializada; (2) divulgar resultados de investigación para generar procesos de apropiación y socialización a través de ponencias, textos periodísticos, videos, wikis, foros virtuales o generación de proyectos participativos; (3) transferir conocimiento a las organizaciones económicas, sociales y políticas para la toma de decisiones o la implementación de nuevos desarrollos a través de patentes, registro de modelos, software, normas creadas a partir de procesos de investigación, entre otras (ver, por ejemplo, el modelo de Colciencias (2013)).

El alto volumen de tipos de documentación no sólo responde a la especialización de la comunicación por sus objetivos, sino también por las especificidades de las especialidades que comunican resultados de investigación. Todas las ciencias, humanidades y tecnologías realizan producción convencional de artículos y libros; sin embargo hay productos exclusivos de algunas especialidades como son las patentes o los registros de modelos cercanos a las ingenierías o las ciencias experimentales; registro de variedades de plantas o animales de las ciencias biológicas o biomédicas; traducciones especializadas de textos antiguos a las humanidades; creaciones artísticas producto de investigación-creación a las artes⁴.

⁴ Se considera la producción en artes, única y exclusivamente proveniente de la investigación-creación. Es considerada en este estudio por el debate nacional propiciado por Colciencias para la inclusión de variables e indicadores que describan el desempeño de estas especialidades en el

También hay otro tipo de productos transversales como las wikis o los foros que pueden ser encontrados en todos los campos de la CTI. Estas diferencias permiten inclusión de diversidad de productos comunicativos al objeto de este estudio.

4.2 Estudios de CTS

Otro tipo de iniciativas lideradas en América Latina por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) es la de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad. Esta iniciativa promovida por la UNESCO y cuyo origen puede remontarse a la conferencia de Budapest en 1999, hace énfasis en la política pública, la educación y la producción académica y su impacto en la sociedad. Su preocupación central es la regulación democrática del cambio científico-tecnológico. Mientras los estudios de la CTI intentan comprender la relación entre el aparato productivo y la ciencia, la CTS se concentra en los efectos sociales y ambientales en un contexto de sociedad del riesgo. De esta manera son frecuentes los estudios críticos y los énfasis en procesos más que en resultados.

4.3 Estudios regionales

En el contexto de estas iniciativas, es clara la importancia de la colaboración regional supranacional y de la actuación nacional. Lo regional subnacional aparece sólo como una dimensión de interés general de la política científico-tecnológica; su importancia respecto a la medición y análisis de indicadores emerge fundamentalmente cuando se hace referencia a las necesidades de los agentes regionales. Al respecto, se supone que un observatorio nacional puede atender dichas necesidades, como parte del diseño de su modelo de servicios. No obstante, la experiencia de otros países ha demostrado la importancia de los observatorios regionales como complemento de los nacionales. Ya desde el taller “Hacia la Construcción de un Observatorio de la Ciencia y la Tecnología en Colombia”, realizado a finales de 1995 por iniciativa de Colciencias y el Departamento Nacional de Planeación, y que fue el preámbulo de la creación del OCyT, el investigador francés Dominique Vinck reportaba la experiencia francesa de complementariedad entre el Observatorio de Ciencia y Técnicas de Francia y uno similar de carácter local, el Observatorio del Polo Científico y Técnico de Grenoble (Vinck, 1996).

modelo de medición. Sin embargo, es importante resaltar que el modelo de medición ya incluye algunos productos provenientes de las artes como la presentación de material audiovisual, partituras y otras creaciones artísticas producto de procesos de investigación-creación.

En Colombia, la experiencia de los observatorios regionales es reciente y se limita a algunas iniciativas que, a la fecha, no se han concretado en soluciones sostenibles. No obstante, dichas iniciativas revelan la preocupación de las regiones por contar con indicadores apropiados y capacidades de análisis y uso propias. En el caso particular de Antioquia y Medellín, la brecha entre indicadores requeridos e indicadores disponibles, según las necesidades del ciclo de política de CTI de la Gobernación de Antioquia y del Municipio de Medellín, llevó a estas entidades a financiar un proyecto de definición, construcción y análisis de indicadores de CTI de pertinencia regional y local. Dicho proyecto se adelantó en 2012 bajo contrato con el OCyT, la Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín y la Universidad Pontificia Bolivariana. Una segunda fase de este proyecto, contratada por la Gobernación de Antioquia con el OCyT y la Universidad Pontificia Bolivariana, resultó en 2014 en la publicación del boletín “Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Departamento de Antioquia”. Igualmente la Universidad de Antioquia, en cabeza de la Vicerrectoría de Investigación, viene desarrollando un Observatorio Institucional de las ACTI que suma a la experiencia acumulada regionalmente.

Por su parte, Ruta-n, entidad que realiza la gerencia del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación del Municipio de Medellín, viene liderando desde 2013 una iniciativa para poner en marcha un observatorio de ciencia y tecnología que aporte capacidad a la ciudad para hacer seguimiento y evaluar la implementación del Plan. Con esta iniciativa se busca, específicamente (Ángel, 2013): a) hacer seguimiento a cómo la inversión en ciencia y tecnología se transforma en innovación; b) generar una visión local conectada a la realidad internacional de lo que pasa con la ciencia y la tecnología; y c) revisar continuamente el plan, ajustándolo y actualizándolo a las realidades y necesidades de la ciudad.

Así mismo, las entidades participantes en esta propuesta han desarrollado diversos estudios académicos que han permitido generar conocimiento importante para el diagnóstico regional en cuanto a capacidades en CTI (como por ejemplo Robledo Velásquez, Malaver Rodríguez y Vargas Pérez, 2009). O han generado mapas de conocimiento como la creación de la primera versión del Atlas de la Ciencia de Antioquia (<http://www.udea.edu.co/atlas>).

Sin embargo, la experiencia de observatorios no es suficiente para la iniciativa de este proyecto. Los observatorios estandarizan indicadores y replican experiencias mundiales en lo nacional, y las iniciativas locales o regionales reproducen los mismos esquemas de medición. En cierto sentido reproducen los esquemas de medición muchas veces dejando por fuera explicaciones importantes subyacentes al retraso científico y tecnológico. De allí la importancia de la constitución de una red de conocimiento como instancia de segundo orden que ordene y vigile este tipo de construcciones.

A partir de estas experiencias, algunos investigadores de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín y de la Universidad Pontificia Bolivariana, con formación y experiencia en temas de política y gestión de CTI, integraron a finales de 2013 un equipo de trabajo permanente, ampliado con investigadores de la Universidad de Antioquia y el Instituto Tecnológico Metropolitano, para seguir explorando las necesidades y soluciones de la región en materia de producción, comunicación, análisis y uso de los indicadores de CTIS. Al equipo se integró también un investigador del Hospital General de Medellín, para explorar una aproximación temática a los indicadores, en este caso referida al sector de la salud, pero que en el futuro podría ampliarse a otros sectores de interés especial.

El presente proyecto es fruto del trabajo de más de un año de este equipo de investigadores, que se formula con la intención de explorar experimentalmente una solución institucional, organizativa y operativa a las necesidades en materia de análisis, indicadores y modelos de CTIS del Departamento de Antioquia y del Municipio de Medellín desde la perspectiva tradicional como desde las nuevas perspectivas métricas.

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Identificar desde la búsqueda documental y la exploración web, la literatura, los sitios web y casos especializados que apoyarían el desarrollo de la prueba piloto de la Red Interinstitucional de Conocimiento en Ciencia, Tecnología, Innovación y Sociedad (CTIS) desde dinámicas regionales.

5.2 Objetivos específicos

- Realizar una búsqueda documental sobre experiencias relevantes de innovación y medición en CTIS tomando en cuenta las dinámicas nacionales y regionales
- Explorar en la web sobre instituciones, entidades y organizaciones que trabajen los temas de CTIS a nivel nacional y regional
- Crear un espacio web que permita la difusión y divulgación de los procesos y hallazgos desde una caracterización inicial

6 METODOLOGÍA

6.1 Enfoque

Para lograr resultados en los objetivos, se consideraron dos enfoques, uno cualitativo donde se combinan la interpretación y la descripción, y otro documental que aporta conocimientos teóricos y aplicados que orientan la práctica.

6.2 Método

El método propuesto para abordar el logro de los objetivos de la presente práctica fue la revisión documental. Esta se realizó en una fase heurística para la que se efectuó una búsqueda y recopilación de información por medio de la base de datos Scopus, luego de una contextualización temática, recuperando así el conocimiento acumulado de diferentes autores con respecto a las experiencias relevantes de innovación y medición en CTIS, tomando en cuenta las dinámicas nacionales y regionales.

De forma paralela a lo anterior, se inició una exploración web con el fin de rastrear información sobre instituciones, entidades y organizaciones que trabajan los temas de CTIS a nivel nacional y regional. Este proceso, permitió la recuperación de aquellos datos que se consideraban pertinentes de acuerdo con el objeto de la práctica, datos que fueron consignados en matrices para lograr un manejo ágil de los mismos.

6.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para el desarrollo de la práctica se emplearon diversos instrumentos y técnicas como la revisión documental, la exploración web y las encuestas.

La técnica de la encuesta permitió el conocimiento de opiniones de los individuos con relación al objeto de la práctica, se realizó mediante cuestionarios en línea aplicados a los investigadores que integran el proyecto, este instrumento se diseñó con una pregunta específica para ayudar a esclarecer un poco y de primera mano, los términos adecuados para realizar las búsquedas. Para ello, se eligió a todo el equipo de trabajo a quienes les fue enviada la encuesta, posteriormente, en total se recuperaron las 6 encuestas.

Es pertinente mencionar que las primeras búsquedas documentales y las exploraciones web fueron de tipo piloto, con el fin de estructurar el avance de la práctica.

De manera paralela, se realizaron cuadros utilizados como matrices para plasmar, clasificar y ordenar la información obtenida de las búsquedas y exploraciones, publicadas en las bases de datos mencionadas.

7 RESULTADOS

El desarrollo de la práctica se estructuró en tres objetivos, los cuales fueron descritos con anterioridad, los siguientes resultados se presentan para cada uno de ellos:

7.1 Búsqueda documental

Se basó en los textos que aportan un nivel teórico y aplicado de experiencias nacionales y regionales en cuanto a innovación y medición en CTIS, dando respuesta al primer objetivo específico de la práctica, y con el fin de elaborar un documento que dé cuenta del estado actual de la CTIS a nivel regional.

Para el desarrollo de este objetivo, se establecieron cinco actividades fundantes las cuales se explicitan a continuación:

- *Definición de términos de búsqueda:* para dicha definición, se le solicitó a cada uno de los investigadores que integran el proyecto, que desde sus conocimientos en diferentes disciplinas e instituciones sugirieran descriptores y/o palabras claves que consideraran se debían emplear en la búsqueda bibliográfica para ubicar aportes y experiencias relevantes de innovación y medición en CTIS a nivel nacional (Colombia), con énfasis en lo regional (Antioquia).

Este proceso se realizó en dos etapas, en la primera el total de términos recopilados fue de 49 términos, número significativo si se tiene en cuenta que, el total de investigadores que integran el proyecto es de seis (6). Una vez obtenidos dichos términos, se conglomeraron. Tabla 1

Tabla 1. Conglomerado de términos para búsqueda, primera etapa, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

Término	Cantidad
Altmetrics	2
Antioquia	1
Bases de conocimiento	1
Bibliometría (Bibliometric - (s))	2
Centros de desarrollo tecnológico	1
Ciencia (science)	2
Cienciometría (Scientometrics, cientometric)	2
Colaboratorios	1
Colombia	1
Creatividad	1
Desarrollo de la ciencia (science development)	1
Desarrollo humano	1
Destrucción creativa	1
Determinismo Tecnológico	1
Difusión	1
Difusión de innovaciones	1
Diseño expandido	1
Emprendimiento social	1
Estudios CTS	1
Evaluación (assessment, evaluation)	2
Evolución de la ciencia (science evolution)	1
Global Goals for Sustainable Development (Objetivos globales para el Desarrollo Sostenible)	1
Impacto (impact)	1
Impacto científico (scientific impact)	1
Impacto social (social impact)	1
Indicador (indicator)	1
Informetría (Informetrics)	1
Innovación (innovation)	3
Innovación Social	1
Innovación social (Laboratorios)	1
Innovación artística	1
Innovación cultural	1
Innovador social	1

Invención	1
Invención social	1
Marketink social	1
Medellín	1
Medición (measurement)	2
Metas de desarrollo del Milenio	1
Métrica (metrics)	1
Observatorio (observatory)	2
Redes de conocimiento (knowledge networks)	1
Redes de innovación (innovation networks)	2
Redes innovadores sociales	1
Región (region)	1
Sociocibernética	1
Tecnociencia	1
Tecnología (technology)	2
Tecnologías sociales	1
Webometrics	1

Fuente propia: Conglomerado de términos para búsqueda

En la segunda etapa se recopilaron 14 términos, número significativo si se tiene en cuenta que, el total de investigadores que integran el proyecto es de seis (6). Una vez obtenidos dichos términos, se conglomeraron. Tabla 2

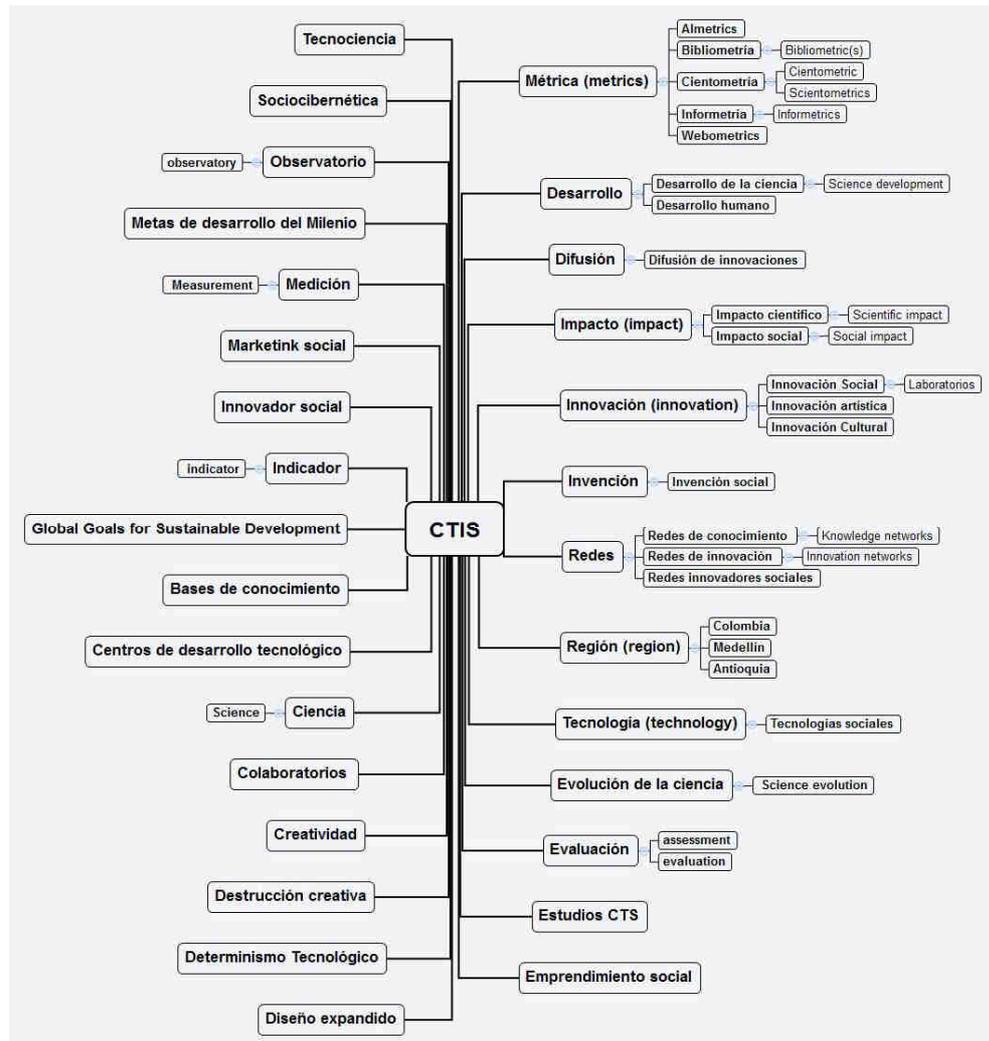
Tabla 2. Conglomerado de términos para búsqueda, segunda etapa, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

Término	Cantidad
Redes	5
Innovación	4
Métrica	3
Indicador (es)	3
Impacto	3
Observatorio	2
Desarrollo	2
Evaluación	2
Medición	1
Bases del conocimiento	1
Tecnología	1
Ciencia	1
Región	1
CTIS	1

Fuente propia: Conglomerado de términos para búsqueda

Para la primera etapa los 49 términos se emplearon como el principal insumo para proponer una organización lógica por medio de una red semántica (taxonomía).
 Figura 1

Figura 1. Taxonomía, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.



Fuente propia: Red semántica (Taxonomía)

- *Búsqueda piloto*: siguiendo la planificación prevista y de acuerdo con los resultados obtenidos en la definición de términos para la búsqueda explicitada anteriormente, en la primera etapa se identificaron aquellos de mayor repetición con el fin de realizar una búsqueda sin plantear ninguna estrategia para ello y verificar la pertinencia de los mismos. El total de

términos identificados fue de 10 y algunos de ellos con diferentes variaciones. Una vez identificados dichos términos, se indagó en las diversas bases de datos. Tabla 3

Tabla 3. Prueba piloto, primera etapa, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

Términos	Bases de datos							
	Dialnet	Sciencedirect	Scielo (Colombiana)	Redalyc	Publindex	Scopus	Biblioteca digital colombiana	La Referencia
Altmetrics	12	112	0	21	0	129	3	3
Bibliometría	519	97	8	237	0	26	12	11
Bibliometric	444	2.051	59	14	1	3.278	34	31
Bibliometrics	190	2.051	7	410	0	3.916	34	31
Ciencia	78.205	72.771	758	168.881	100	1770	5.399	4.043
Science	106.652	1.560.029	2.865	121.872	9	998.479	912	536
Cienciometría	71	10	4	400	0	2	6	5
Scientometrics	41	747	3	644	0	881	10	9
Cientometric	1	1	0	0	0	0	0	0
Evaluación	45.562	16.411	3.352	156.387	210	4.330	903	777
Assessment	14.177	699.488	1.273	48.999	442	988.955	958	655
Evaluation	20.051	865.990	2.569	68.318	70	833.396	1.441	876
Innovación	27.258	12.043	439	54.283	49	550	518	362
Innovation	7.883	197.923	429	13.675	9	113.888	449	226
Medición	9.513	5.621	753	43.085	53	375	410	314
Measurement	7.747	1.123.735	560	29.034	20	991.454	947	623
Observatorio	4.616	952	37	10.669	5	186	219	81
Observatory	1.123	15.427	27	1.943	0	15.534	26	10
Redes de innovación	1.451	519	36	160.619	0	14	52	37
Innovation networks	353	62.734	31	26.615	0	11.872	63	25
Tecnología	54.276	36.854	730	135.902	95	1.286	830	710
Technology	17.196	1.161.025	879	46.408	15	836.585	769	458

Fuente propia: Prueba piloto búsqueda documental

En la etapa 2 se seleccionaron aquellos de mayor repetición con el fin de realizar una búsqueda, empelando la estrategia que se especificará más adelante. El total de términos seleccionados fue de 6 con su variación en el idioma inglés, para un total real de 12 términos. Una vez identificados dichos términos, se indagó el universo documental existente en las diversas bases de datos. Tabla 4

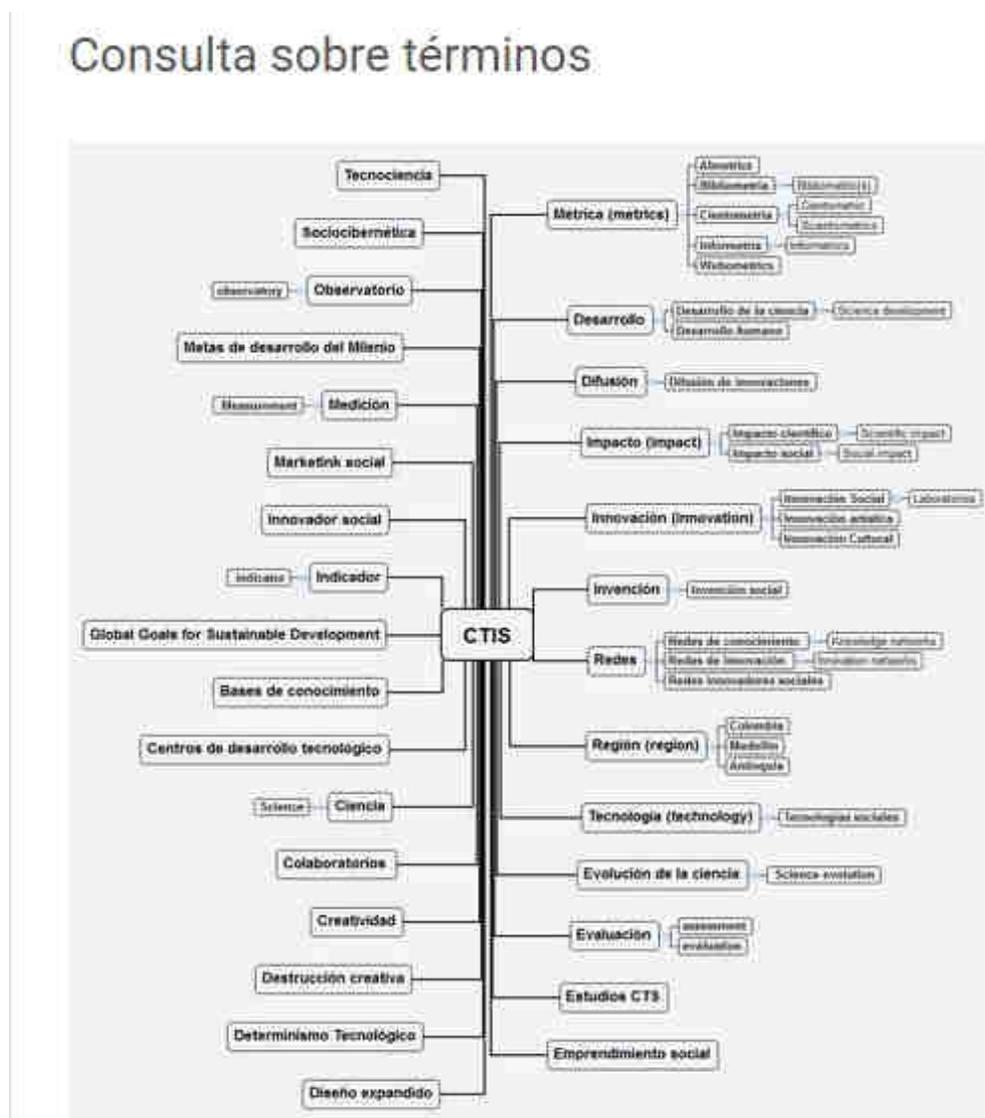
Tabla 4. Prueba piloto, segunda etapa, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

Términos	Scopus				Scielo				Scielo (Web of Science)			Redalyc			Observaciones
	Delimitación de búsqueda por: Intervalo de tiempo (2010 al presente), Tipo de documento (artículo), País/Territorio (Colombia)				Delimitación de búsqueda por: Método (integrado), País (Colombia), Intervalo de tiempo (2010 al presente)				Delimitación de búsqueda por: Período de tiempo (2010 al presente), País (Colombia)			Delimitación de búsqueda por: Período de tiempo (2010 al presente), País (Colombia)			
	Título	Palabras clave	Sumatoria	Título / Palabras clave / Abstract	Título	Resumen	Sumatoria	Todos los índices	Título	Tema	Sumatoria	Título	Palabras clave	Sumatoria	
Redes	80	2	82	81	226	520	746	581	173	508	681	333	472	805	* Scielo no tiene la opción de búsqueda por palabra clave * Todos los índices en Scielo incluye (año, resumen, autor, financiador, periódico y título) * Scielo Web of science no permite búsqueda unificada por Título, palabra clave y abstract * Redalyc no permite búsqueda unificada por Título, palabra clave y abstract
networks	289	548	837	1.117	162	420	582	473	191	629	820	27	254	281	
Innovación	24	0	24	25	152	285	437	321	84	205	289	202	237	439	
Innovation	63	96	159	175	139	289	428	312	85	225	310	13	220	233	
Indicador	13	1	14	14	19	189	208	199	14	156	170	237	341	578	
Indicator	80	125	205	621	21	170	191	182	70	499	569	2	17	19	
Impacto	86	1	87	87	242	1.130	1372	1.245	159	887	1046	284	116	400	
Impact	270	213	483	1642	244	1.434	1678	1.542	179	1207	1386	284	116	400	
Observatorio	2	0	2	5	6	24	30	27	4	20	24	10	11	21	
Observatory	5	6	11	18	3	16	19	17	4	16	20	0	7	7	
Región	269	462	731	2.771	247	1.364	1611	1.438	229	1.407	1636	203	114	317	
Region	269	462	731	2.771	247	1.364	1611	1.438	229	1.407	1636	203	114	317	

Fuente propia: Prueba piloto búsqueda documental

- *Entrevistas a investigadores-depuración de la búsqueda:* se empleó la estrategia del cuestionario en línea aplicado a los investigadores que integran el proyecto, a quienes les fue enviado a través de la plataforma formularios de Google, y el cual radico en una pregunta con la que se logró identificar los seis términos que permitirían encontrar en la literatura la mayor cantidad de textos relacionados y pertinentes. Figura 2

Figura 2. Encuesta para la búsqueda, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.



Pregunta sin título

Del gráfico anterior, seleccione los 3 términos que usted considera permitirían encontrar en la literatura, tras la búsqueda en diferentes bases de datos, la mayor cantidad de textos relacionados y pertinentes con los objetivos de nuestra investigación.

Enviar

Nunca envíe contraseñas a través de Formularios de Google.

Con la tecnología de
 Google Forms

Este formulario se creó en Universidad de Antioquia:
[Información sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

Fuente propia; encuesta

Dicho cuestionario fue diseñado bajo los lineamientos discutidos y acordados en la reunión de grupo, realizada el 11 de septiembre de 2015. El total de encuestas recuperadas fue de 6, correspondiente al 100%

- **Matriz de registro de información:** para el registro de la búsqueda documental se diseñó inicialmente una matriz que incluyó doce (12) categorías: Id, título, autor (es), tipo de documento (físico/digital), fecha de publicación, palabras clave, metodología, objetivos, resultados, conclusiones, disponible en y observaciones. Figura 3

Figura 3. Matriz de búsqueda documental versión 1, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

ID	TÍTULO	AUTOR (ES)	TIPO DE DOCUMENTO		FECHA DE PUBLICACIÓN	PALABRAS CLAVE	METODOLOGÍA	OBJETIVOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES	DISPONIBLE EN	OBSERVACIONES
			Físico	Digital								
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												

Fuente propia: Matriz de búsqueda documental

Esta matriz, fue modificada bajo las pautas instauradas por el asesor el día 10 de septiembre de 2015, en la cual se incluyeron seis (6) categorías: editor, fecha de publicación, volumen, número, páginas, y lugar, y se planteó el cuestionamiento en cuanto a la pertinencia de otras cuatro (4) categorías: metodología, objetivos, resultados y conclusiones, propuestas inicialmente.

Además, de lo anterior, se realizó una búsqueda, para demostrar la viabilidad de su implementación. Figura 4

Figura 4. Matriz de búsqueda documental versión 2, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

ID	TÍTULO	AUTOR (ES)	TIPO DE DOCUMENTO		EDITOR	FECHA DE PUBLICACIÓN	VOLUMEN	NUMERO	PÁGINAS	LUGAR	DISPONIBLE EN	CONSULTADO	PALABRAS CLAVE	METODOLOGÍA	OBJETIVOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES	OBSERVACIONES	
			Físico	Digital															
1	Iniciativas de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología en Colombia: tendencias y retos para una comprensión más amplia de estas dinámicas	María Marcela Lozano Borda, Tania Pérez Bustos, Manuel Franco Avellaneda, Sigrid Falla, Diana Papagayo	X	X	História, Ciências, Saúde- Mangunhos	2012	19	1	115-137	Brasil	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-59702012000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=e	10/09/2015	Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología; participación pública en ciencia y						
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			

Fuente propia: Matriz de búsqueda documental

Luego, dicha matriz fue modificada bajo los lineamientos discutidos y acordados en la reunión de grupo, realizada el 11 de septiembre de 2015, en la cual se incluyeron siete (7) categorías: tipología del texto, sector, impacto, escala territorial, método, medición - métrica y uso, y se eliminaron las cuatro (4) categorías cuestionadas con el asesor. Figura 5

Figura 5. Matriz de búsqueda documental versión 3, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

ID	TÍTULO	AUTOR (ES)	TIPO DE DOCUMENTO		EDITOR	FECHA DE PUBLICACIÓN	VOLUMEN	NUMERO	PÁGINAS	LUGAR	DISPONIBLE EN	CONSULTADO	PALABRAS CLAVE	TIPOLOGÍA DEL TEXTO	SECTOR	IMPACTO	ESCALA TERRITORIAL	MÉTODO	MEDICIÓN-MÉTRICA	USO	OBSERVACIONES		
			Físico	Digital																			
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							

Fuente propia: Matriz de búsqueda documental

Esta matriz, será empleada a futuro por los integrantes del proyecto, decisión discutida y acordada en la reunión de grupo realizada el 16 de octubre de 2015, en la cual se estimó que de acuerdo al universo documental evidenciado anteriormente y evaluando los objetivos tanto de la práctica como de la Red, el tiempo estimado restante de práctica no posibilita profundizar en este tipo de análisis.

Por lo anterior, y según el nuevo proceso de búsqueda que se realizó en el mes restante de práctica el cual se irá especificando, se diseñó otra matriz que facilitó el procesamiento de información en la búsqueda documental, esta incluyó siete (7) categorías: N°, título, autor, disponible en, aprobado, descartado y observaciones. Figura 6

Además, se realizó una verificación de algunos artículos de la base de datos Scopus, para demostrar la viabilidad de su implementación. Figura 8

Figura 8. Hallazgos búsqueda documental versión 6, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS

SCOPUS (Oct 2015)								
N°	Cita	Etiqueta	Pais autor (es)	Pertinencia		Apartados	Organización	Observaciones
				Si	No			
1	Acosta-Urrego, C. A., Hincapié-Isaza, R. A., & Gallego-Rendón, R. A. (2013). Technical losses identification in low voltage distribution networks with grounding systems. [Identificación de pérdidas técnicas en redes de baja tensión con sistemas de puesta a tierra] DYNA (Colombia), 80(181), 40-50. Retrieved from http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84886892013&partnerID=40&md5=e548d2d243b0697aa8d406c2138f4b82		Colombia		X	No	No	Habla sobre redes de distribución
2	Amar-Amar, J., Abello-Llanos, R., Orozco, C. M., & Ávila-Toscano, J. H. (2011). Personal networks and quality of life in colombian individuals demobilized from the armed conflict. [Relación entre redes personales y calidad de vida en individuos desmovilizados del conflicto armado Colombiano] Universitas Psychologica, 10(2), 355-369 Retrieved from http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-83755207667&partnerID=40&md5=4c5fed2e63c3576db8985526010db168		Colombia		X	No	No	Habla sobre redes sociales
3	Arboleda, A., Zapata, G., Velásquez, J., & Marín, L. (2012). Software for fault diagnosis using knowledge models in petri nets. [Software para el diagnóstico de fallas mediante modelos de conocimiento en redes de Petri] DYNA (Colombia), 79(173 PART II), 96-103 Retrieved from http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84863215216&partnerID=40&md5=875158db6f63e4a5afb4469e4a5bcf13		Colombia		X	No	No	Habla sobre redes de Petri (software)

Fuente propia: Matriz de hallazgos búsqueda documental

- *Proceso de búsqueda:* esta actividad se estableció de acuerdo a tres procesos fundamentales: definición de las etapas de la búsqueda bibliográfica, la especificidad en las bases de datos a emplear y la precisión de una estrategia de búsqueda.

1. *Etapas de la búsqueda:* inicialmente se estableció el objetivo y la necesidad concreta que guiaría la búsqueda, los cuales se delimitaron en la realización de una búsqueda documental sobre experiencias relevantes de innovación y medición en CTIS tomando en cuenta las dinámicas nacionales y regionales.

Posteriormente, se realizó un sinnúmero de actividades ya descritas, las cuales orientaron el cumplimiento del objetivo y la necesidad concreta de información, la cual se subdividió básicamente en dos fases; la primera fue el análisis de contenido con base a los apartados que hacen parte de la estructura de cada uno de los artículos; y el segundo, radicó en presentar la visualización de la información desde el análisis de redes. Estas nuevas fases contribuyeron al logro de dos de los objetivos específicos planteados en la práctica; además, proporcionó un registro depurado para que a futuro la Red pueda realizar el estado del arte del proyecto. Es de anotar que estos lineamientos se precisaron en la reunión grupal realizada el día 16 de octubre de 2015.

2. *Bases de datos*: los recursos y las fuentes de información se precisaron en la reunión realizada con el asesor el día 03 de septiembre de 2015, donde se acordó que las bases de datos que inicialmente se emplearían para la obtención de información serían Scopus, Scielo, Redalyc, Publindex, Biblioteca digital de Colombiana, La referencia y Sciencedirect, las cuales posibilitaron la realización de una prueba piloto de búsqueda, ya especificada con anterioridad.

Luego estos recursos y fuentes de información, fueron modificados bajo los lineamientos discutidos y acordados con el asesor en la reunión del día 23 de septiembre de 2015, gracias a que el universo documental hallado en la prueba piloto realizada con las anteriores fuentes de información fue muy extenso y no se adaptaba al tiempo destinado para la práctica; por tanto, se concertó que las bases de datos a utilizar en la obtención de información serían Scopus, Scielo, Scielo web of science y Redalyc. Cabe resaltar que la decisión de incluir Scielo web of science se determinó porque la información allí recopilada es altamente normalizada.

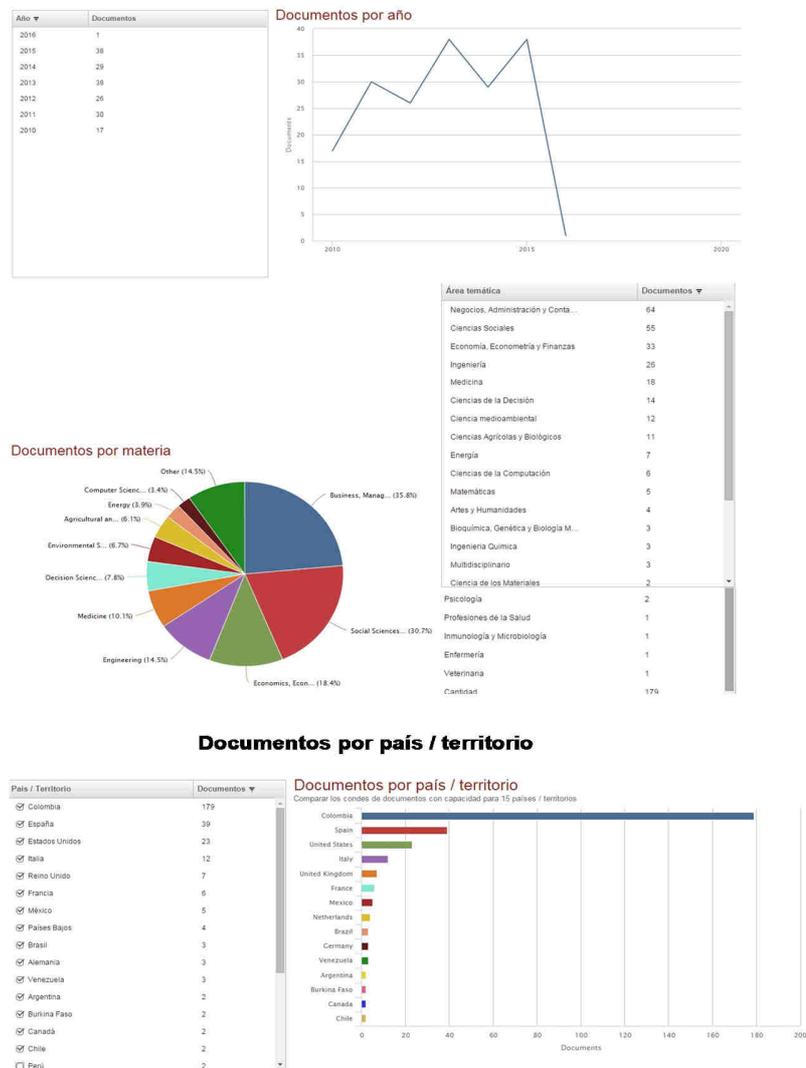
Posteriormente, en la reunión grupal del día 16 de octubre de 2015, se replantearon nuevamente los recursos y fuentes de información, debido a que el universo documental hallado en la prueba piloto realizada con las anteriores fuentes de información era muy vasta y no se adaptaba al tiempo restante de la práctica; por tanto, se concertó que la base de datos a utilizar en la obtención de información sería principalmente Scopus ya que esta es una base de calidad, tiene más alcance, incluye producción de nuestros contextos y tiene la facilidad de ubicar lo "regional". Además de lo anterior, se hizo la salvedad de que si los tiempos posibilitan profundizar en el análisis, se continuaría con Scielo, Scielo web of science y Redalyc.

Finalmente, el proceso de búsqueda que se realizó en la base de datos Scopus en el mes restante de práctica, se desarrolló con base a los doce términos ya especificados, donde el centro de la búsqueda fue el término innovación con su variación en inglés y los diez términos restantes, se utilizaron como combinación por medio de operadores booleanos del término innovación; esta determinación fue

instaurada por el asesor el día 23 de octubre de 2015, con el fin de ajustar el análisis a realizar con el tiempo que resta de práctica y para facilitar el análisis de redes.

Por lo anteriormente expuesto, el universo documental que se trabajó como producto final de la práctica fue el seleccionado de la base de datos Scopus, con el término Innovación y su variación en inglés, el cual arrojó un resultado de 208 artículos y de los cuales se seleccionaron un total de 168. Los resultados presentaron información estadística relevante. Figura 9

Figura 9. Análisis de resultados de búsqueda, Scopus



Fuente: base de datos Scopus

El universo documental que se trabajó como producto final de la práctica se complementó con los diez términos restantes en combinación con el término innovación, de los cuales se hallaron un total de 139 artículos y se seleccionaron un total de 71 artículos que se consideraron pertinentes al logro del objetivo, el número restante de artículos correspondían a los artículos duplicados. Tabla 5

Tabla 5. Conglomerado de hallazgos, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

Términos	Base de datos		
	Scopus		
	Hallados	Seleccionados	Duplicados
Innovación	25	3	22
Innovation	183	167	18
Innovación (y) Redes	1	1	0
Innovation (and) networks	38	23	15
Innovación (y) Indicador	0	0	0
Innovation (and) Indicator	16	8	8
Innovación (y) Impacto	0	0	0
Innovation (and) Impact	62	32	32
Innovación (y) Observatorio	0	0	0
Innovation (and) Observatory	0	0	0
Innovación (y) Región	4	4	0
Innovation (and) Region	18	3	16
TOTAL	347	241	111

Fuente propia: Conglomerado hallazgos

3. *Estrategia de búsqueda*: este proceso representó una de las partes más importantes en el proceso de búsqueda, pues una vez construida, se empleó en la base de datos Scopus. Para llevarlo a cabo, se consideraron dos subprocesos: la definición de campos y las herramientas de búsqueda.

La definición de campos permitió encontrar pertinentemente la información; para lograrlo, se estableció las siguientes opciones de búsqueda avanzada:

- Alcance documental: búsqueda concreta centrada en un único tipo de documento, que para efectos de la práctica fue artículos de revista.
- Alcance temporal: aspecto cronológico empleado en la búsqueda de los artículos de revista, que para este caso se estableció en un período de cinco años: 2010 a 2015.
- Alcance temático: multidisciplinar

- Alcance geográfico: información compilada sobre Colombia, esto con el fin de realizar una concordancia con lo regional y nacional; aunque en temáticas de innovación "lo regional" es una perspectiva teórica y práctica que va más allá de lo meramente geográfico.
- Alcance idiomático: información presentada en español e inglés

Posteriormente, en la reunión realizada con el asesor el día 23 de septiembre de 2015, se acordó que la búsqueda se realizaría por los campos de título y palabras clave, decisión que se modifica bajo los lineamientos discutidos y acordados en la reunión de grupo realizada el 25 de septiembre de 2015, en la cual se decide que la búsqueda se realizaría por los campos de título, palabras clave y resumen, permitiendo así recopilar una cantidad de información significativa y más pertinente.

Para lograrlo, se empleó los operadores lógicos o booleanos ya que permitieron la combinación de conceptos en una misma búsqueda y que para el caso de la práctica, sólo se utilizó el operador Y / AND con el fin de recuperar los artículos que contienen dos o más términos simultáneamente, donde el término principal fue innovación y los otros diez actuaron como combinantes.

Además de lo anteriormente expuesto, otra de las herramientas vitales en el desarrollo de los objetivos planteados en la práctica fue el acceso al texto completo, este permitió un adecuado procesamiento de la información encontrada.

- *Procesamiento de la información*: esta actividad buscó alcanzar los objetivos planteados en la actividad anterior; por tanto, se dividió en dos procesos: el primero referente al análisis del contenido; el segundo, alude a la visualización de información desde el análisis de redes.

Análisis de contenido: esta técnica buscó inicialmente descartar aquellos artículos que eran duplicados de otros y adicionalmente, conocer información respecto al modo de producción de cada uno de los 241 artículos ya seleccionados. El centro del análisis se enfocó en los apartados que componen la estructura de cada uno de ellos. Cabe resaltar que los apartados que se tuvieron en cuenta fueron aquellos descriptivos más no los comúnmente empleados (introducción, metodología, resultados, etc).

Además de lo ya expuesto, la formación bibliotecológica permitió realizar un análisis de pertinencia o no pertinencia de cada uno de los 68 artículos seleccionados de la búsqueda combinada y esto se fue posible gracias a la información hallada en el resumen y en los apartados de los mismos. Es de resaltar que en reunión con algunos de los investigadores principales del proyecto, se definió que todos los artículos recuperados por el término innovación con su variación en inglés eran

pertinentes, los cuales fueron un total de 168.

Para lograr lo señalado, se aplicó todo lo dispuesto a lo largo de este informe y el producto que da cuenta del resultado es la matriz de hallazgos de búsqueda documental. Anexo 1

Anexo 1: Hallazgos de la búsqueda documental

SCOPUS (Oct 2015)								
N°	Cita	Etiqueta	País autor (es)	Pertinencia		Apartados	Organización	Contenido
				Si	No			
1	Becerra Rodríguez, F., & Serna Gómez, H. M. (2012). Local entrepreneurial networks and their effect on innovation in companies. [Redes empresariales locales y su incidencia en la innovación de la empresa] Revista Venezolana De Gerencia, 17(57), 113-131. Retrieved from http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29021992007	Innovación (y) redes	Colombia	X		El concepto de innovación y tipos de innovación / Redes empresariales: ambientes para la i&d&i / Redes empresariales e innovación en el sector textil		Aborda el Desarrollo de innovación y actividades de I&D en la empresa en la ciudad de Manizales, Colombia,
2	Morales-Gualdrón, S. T., & Gómez, A. S. G. (2015). Analysis of a social innovation: The university-industry-state committee of the department of antioquia (colombia) and its operation as a mechanism for interaction. [Analyse d'une innovation sociale et de son fonctionnement comme mécanisme d'interaction. Le Comité Université-Entreprise-État du département de l'Antioquia (Colombie)] Innovar, 25(56), 141-152. doi:10.15446/innovar.v25n56.48996 Retrieved from http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v25n56/v25n56a11.pdf	Innovación (y) región	Colombia	X		El CUEE, una red de conocimiento		Aborda la innovación social (Universidad-empresa-estado)

Fuente propia: hallazgos

Análisis de redes: con esta técnica se buscó inicialmente realizar un análisis de colaboración desde tres perspectivas: la interinstitucionalidad, la concentración temática (redes semánticas) y los colegios invisibles. Para alcanzar este proceso se empleó la herramienta Scopus.Exe dispuesta en la página leydesdorff.net, la cual permite descargar y organizar la producción de la base de datos Scopus en archivos para la gestión de base de datos relacional en la herramienta Pajek. Esta última se empleó porque permite el análisis y la representación de grandes redes las cuales no podrían ser gestionadas con eficiencia empleando métodos de análisis tradicionales, puesto que, son muy limitados en cuanto al número de vértices capaces de representar.

Cabe mencionar que el análisis de colaboración desde las tres perspectivas inicialmente propuestas no fue la más eficiente en su momento, ya que el análisis era muy amplio y no se adaptaba al tiempo restante de la práctica; por tanto, se decidió realizar el análisis únicamente sobre la concentración temática (redes semánticas) de los artículos hallados por el término innovation porque fue el que más resultados arrojó y como ya se mencionó todos se consideraron pertinentes.

Es de resaltar que el análisis realizado permitió identificar las palabras que son más recurrentes y que coaparecen dos o más veces, además de reconocer los grupos y subgrupos de términos que coaparecen en varios de artículos trabajados.

Se pudo constatar la relación de los temas que coaparecen de forma más recurrente en la literatura (amarillo) y además, algunos temas periféricos que se birelacionan (azul, rojo, morado, blanco, naranjado, lila y verde). Figura 10

7.2 Exploración Web

Se basó en el reconocimiento de sitios web de instituciones, entidades y organizaciones que trabajen los temas de CTIS a nivel regional, con el propósito de crear un directorio estructurado y jerárquico con la información recopilada; y así, dar respuesta al segundo objetivo planteado en la práctica.

Para el desarrollo de esta etapa, se establecieron seis actividades principales las cuales se definen a continuación:

- *Definir sitios reconocidos:* dicha definición se realizó en dos etapas, en la primera se le solicitó a cada uno de los investigadores que integran el proyecto, que desde sus conocimientos, considerando que son investigadores de diferentes disciplinas e instituciones, recomendaran qué sitios web de instituciones, entidades y organizaciones trabajan temas de CTIS a nivel nacional (Colombia), con énfasis en lo regional (Antioquia), y así, detectar aportes y experiencias relevantes de innovación y medición en CTIS. El total de sitios web recopilados fue de 50 sitios, número significativo si se tiene en cuenta que, el total de investigadores que integran el proyecto es de seis (6). Una vez obtenidos dichos sitios, se conglomeraron. Tabla 6

Tabla 6. Conglomerado de sitios, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS

Jorge Robledo	Gabriel Vélez	Gabriel Castaño	Luciano Gallón	Alejandro Uribe
Ruta N - de Observatorio de CT+I	Conferencias de triple hélice	NESTA	The world bank	Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología – OcyT
Observatorio del Caribe Colombiano	Scholarly publishers indicators	The Young Foundation	OURWORLDIN DATA	Ruta N - Observatorio de CT+I
Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología – OcyT	Microsoft academic search	SIX	Experiencias en innovación social	Colciencias
Consejo Privado de Competitividad	Observatorio IUNE	KATHARSIS	GAPMINDER	Colombia Innovación
Observatoire des Sciences et des Techniques – OST	La ciencia en Antioquia	Social Polis	Organización de Las Naciones Unidas para la alimentación Y la agricultura Dirección de estadística	Asociación colombiana para el avance de la ciencia

BID		CRISES	BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS	APC-Colombia
Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana – RICYT		URBACT	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	Periodismo científico Colombia
African Observatory of Science, Technology and Innovation		Social Innovation Fund	Open Knowledge	
The Egyptian Science, Technology and Innovation Observatory (ESTIO)		Heinz College. Carnegie Mellon University	PANTHEON	
		Esade. Ramon Llull University	WORLD FAMILY MAP	
		Social Innovation Europe	UNESCO	
		FRAUNHOFER		
		INNOBASQUE		
		Experiencias en innovación social		
		CENTRO STEPS (sociales, tecnológicos y caminos ambientales para la sostenibilidad)		
		Oficina de innovación social y participación ciudadana (SICP)		
		Center for social innovation. Stanford business		

Fuente propia: Conglomerado de sitios para exploración web

En la segunda etapa, para detectar aportes y experiencias relevantes de innovación y medición en CTIS a nivel regional y nacional, se determinó que los sitios a explorar se seleccionarían del conglomerado ya explicitado, dichos sitios debían contar con la particularidad de ser propiamente Colombianos.

Dicha decisión, fue modificada bajo las pautas instauradas en la reunión de grupo realizada el día 16 de octubre de 2015, donde se acordó que según el nuevo proceso de la búsqueda documental que se realizó en el mes restante de práctica, se ajustaría la definición de los sitios de acuerdo a los casos concretos hallados en los artículos de revista.

- *Búsqueda piloto:* siguiendo la planificación prevista y de acuerdo con los resultados obtenidos en la definición de los sitios para la exploración web, se realizó un rastreo por cada uno de ellos para verificar la pertinencia de los mismos.
- *Entrevistas a investigadores-depuración de la búsqueda:* se le solicitó a cada uno de los investigadores que integran el proyecto, que enviaran por medio del correo electrónico un nuevo listado con los sitios web de instituciones, entidades y organizaciones que trabajan temas de CTIS a nivel nacional (Colombia), con énfasis en lo regional (Antioquia) que serían claves para la realización de la exploración web; puesto que, los recopilados con anterioridad respondían más a experiencias internacionales que nacionales o regionales. El total de sitios recuperados fue de doce (12).
- *Matriz de registro de información:* para el registro de la exploración web se diseñó inicialmente una matriz que incluyó catorce (14) categorías: Id, entidad, actividad que desarrolla, sector (público – privado - ONG), campo del sector, actuación (nacional – regional), dirección, teléfono, correo electrónico, página web, grupo de investigación, experiencias, disponible en y observaciones. Figura 11

Figura 11. Matriz exploración web, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

ID	ENTIDAD	ACTIVIDAD QUE DESARROLLA	SECTOR			CAMPO DEL SECTOR	ACTUACIÓN		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	PÁGINA WEB	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	EXPERIENCIAS	DISPONIBLE EN	OBSERVACIONES
			Público	Privado	ONG		Nacional	Regional								
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																

Fuente propia: Matriz exploración web

Esta matriz, fue modificada bajo las pautas instauradas por el asesor el día 10 de septiembre de 2015, en la cual se incluyeron tres (3) categorías: actuación (lugar), beneficiarios y proyecto, y se planteó el cuestionamiento en cuanto a la pertinencia de otras cinco (5) categorías: dirección, teléfono, correo electrónico, grupo de investigación y disponible en, propuestas inicialmente.

Además, de lo anterior, se realizó una búsqueda, para demostrar la viabilidad de su implementación.
Figura 12

Figura 12. Matriz exploración web, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

ID	ENTIDAD	ACTIVIDAD QUE DESARROLLA	SECTOR			CAMPO DEL SECTOR	ACTUACIÓN			BENEFICIARIOS	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	PROYECTO	PÁGINA WEB	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DISPONIBLE EN	OBSERVACIONES
			Público	Privado	ONG		Nacional	Regional	Lugar									
1	OCyT - Instituto Alexander von Humboldt	Apropiación social de la CyT	x			Educación		x	Boyacá	Comunidades rurales del Páramo de Rabanal				Colectivo de comunicación y apropiación ambiental para las comunidades rurales del Páramo de Rabanal: Estrategia de apropiación social del conocimiento.	http://ocyt.org.co/es-es/proyectos/ArtMID/481/ArticID/168/Colectivo-de-comunicaci243n-y-apropiaci243n-ambiental-para-las-comunidades-rurales-del-P225ramo-de-Rabanal-Estrategia-de-apropiaci243n-social-del-conocimiento			
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		

Fuente propia: Matriz exploración web

Luego, dicha matriz fue modificada bajo los lineamientos discutidos y acordados en la reunión de grupo, realizada el 11 de septiembre de 2015, en la cual se incluyeron nueve (8) categorías: alcance territorial (internacional), indicadores, manejo estadístico, difusión (formal – informal), interactividad (si – no), open data (si – no) y vigencia de la información (línea del tiempo – actualización); y se eliminaron las cinco (5) categorías cuestionadas con el asesor. Figura 13

Figura 13. Matriz exploración web, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS.

ID	ENTIDAD	ACTIVIDAD QUE DESARROLLA	SECTOR			ALCANCE SECTORIAL	ALCANCE TERRITORIAL			INDICADORES	MANEJO ESTADÍSTICO	DIFUSIÓN		INTERACTIVIDAD		OPEN DATA		VIGENCIA DE LA INFORMACIÓN		OBSERVACIONES
			Público	Privado	ONG		Nacional	Internacional	Lugar			Formal	Informal	Si	No	Si	No	Línea del tiempo	Actualización	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				

Fuente propia: Matriz exploración web

- *Proceso de búsqueda:* para esta actividad se discutió y acordó en la reunión de grupo realizada el 16 de octubre de 2015, que sólo se tendrían en cuenta como insumo de la exploración web, los sitios que se encuentren explicitados en los artículos de revista hallados en el proceso de búsqueda y análisis documental y además, los doce (12) sitios recuperados en la consulta a los investigadores.
- *Procesamiento de la información:* esta actividad buscó alcanzar los objetivos planteados en la actividad anterior; por tanto, se centró en el proceso referente al análisis del contenido.

Con esta técnica se buscó conocer información contenida en los sitios web de cada uno de los 22 sitios seleccionados y consignarla en la matriz definida para dicho fin. Es de resaltar que no se encontró información en la web de cinco de los sitios seleccionados.

Para evidenciar lo localizado, se aplicó todo lo dispuesto a lo largo de este informe y el producto que da cuenta del resultado es la matriz de exploración web. Anexo 2

Anexo 2: matriz exploración web

ID	ENTIDAD	ACTIVIDAD QUE DESARROLLA	SECTOR			ALCANCE SECTORIAL	ALCANCE TERRITORIAL			INDICADORES	MANEJO ESTADÍSTICO	DIFUSIÓN		INTERACTIVIDAD		OPEN DATA		VIGENCIA DE LA INFORMACIÓN		Disponibile
			Público	Privado	ONG		Nacional	Internacional	Lugar			Formal	Informal	SI	No	Si	No	Línea del tiempo	Actualización	
1	Agencia presidencial de cooperación internacional de Colombia APC-Colombia	Cooperación internacional	X			Todos	X		Bogotá	X		X	X			X		2015	X	https://www.apccolombia.gov.co/
2	Asociación colombiana para el avance de la ciencia	Fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación		X		CTI	X		Bogotá			X	X		X			2015	X	http://www.acac.org.co/acac/
3	Banco Interamericano de desarrollo-BID	Inversión	X			Financiero	X	X	Bogotá	X		X	X	X		X		2015	X	http://www.iadb.org/es/banco-interamericano-desarrollo,2837.html

Fuente propia: exploración web

Figura 15. Wiki, Red Interinstitucional de Conocimiento en CTIS

Recopilación bibliográfica

Innovation (165)	Innovation-Networks (23)	Innovation-Indicator (8)	Innovation-Region (2)
Innovación (3)	Innovación-Redes (1)	Innovation-Impact (30)	Innovación-Región (4)

Total de recursos-contenidos referenciados: 236

Casos ubicados
[Ver sitios](#)

Grupo en Facebook: <https://www.facebook.com/groups/971465436254539/>
Página en Facebook: <https://www.facebook.com/red.iconos/>
Grupo LinkedIn: <https://www.linkedin.com/grp/home?gid=8430535>

Mayores informes pueden comunicarse al e-mail:
red.iconos@gmail.com

Fecha último recurso-contenido adicionado: 09/12/2015

Comentarios (0)

Add a comment

Add comment 0/2000

[Printable version](#)

Conocimiento requiere la observación y análisis de las iniciativas existentes en medición, análisis y modelación del conocimiento. Por ello en este proyecto los antecedentes se refieren a estos esfuerzos globales. El marco teórico a la fundamentación de esta iniciativa experimental como forma organizativa, el estado del arte a los esfuerzos institucionales en la creación de conocimiento científico y la metodología a la operación de proyectos de investigación experimentales que permitan generar nuevo conocimiento sobre el tema. La síntesis de modelos experimentales constituirá el programa de investigación de la Red ICONOS.

[Edit this article](#)

Recent Activity

- [Inicio](#) edited by rediconosctis
- [Recopilación Bibliográfica sobre INNOVACIÓN](#) removed by rediconosctis
- [Innovation Networks](#) edited by rediconosctis
- [Innovation Impact](#) edited by rediconosctis

[More activity...](#)

Fuente propia: wiki Red

8 CONCLUSIONES

8.1 Desde los resultados de la práctica

Se logró cumplir con toda la búsqueda documental que se planteó al inicio y esto sirvió de insumo para todo el proceso investigativo, utilizando herramientas y desarrollando instrumentos para el manejo de la información que permitieron el análisis de esta de forma eficiente.

Se proporcionó un registro depurado de la búsqueda documental para que a futuro la Red pueda realizar el estado del arte del proyecto.

Se evidenció que en la literatura hallada referente al término innovación, en el contexto colombiano, en la base de datos Scopus, es poca a diferencia de otros países

Se logró la colaboración y puntos de vista multidisciplinarios a la hora de definir los términos de búsqueda

Se demostró que el universo documental explorado inicialmente en las bases de datos, Scopus, Scielo, Scielo Web of Science y Redalyc con los doce términos definidos era muy amplio.

Se constató en los hallazgos de la búsqueda documental que de los términos combinados en español, sólo se recuperan un total de 5, correspondientes a: Innovación y Redes (1) e Innovación y Región (4); pero si la búsqueda se realiza en los términos combinados en inglés, se recuperan un total de 134 correspondientes a: Innovation and networks (39), Innovation and Indicator (16), Innovation and Impact (62) e Innovation and Region (18).

Se advierte que el total de la literatura hallada fue de 347 artículos, de los cuales 111 son duplicados, lo que alude que los autores están empleando descriptores relacionados.

Se demostró que con el término innovación sólo se logró recuperar un total de 25 artículos relacionados, mientras que con el término innovation se recuperaron un total de 183

Se encontró que los términos indicador, impacto y observatorio (con su variación en inglés) no se están empleando como descriptores por los autores, por tanto la búsqueda arrojó resultados de cero (0).

La búsqueda combinada que más términos duplicados arrojó fue: innovation and impact y el que menos presentó fue: innovation and indicator.

El total de artículos que no se localizaron en texto completo fue de 75, los que no se encontraron en la web fue de 5, los encontrados en texto completo fue de 176 y el total de duplicados fue de 111.

El total de artículos hallados en texto completo que cuentan con apartados descriptivos fue de 58 y los que tienen apartados comúnmente empleados fue de 97.

El total de artículos que se definieron como pertinentes fue de 192 y los no pertinentes fueron 38

La realización del análisis de redes, permitió identificar las recurrencias y coapariciones en la literatura; además de identificar grupos y subgrupos de términos de artículos trabajados

La formación en bibliotecología permitió realizar un análisis de pertinencia o no pertinencia de cada uno de los 241 artículos

Se reconocieron sitios web de instituciones, entidades y organizaciones que a nivel regional trabajan los temas de CTIS, utilizando herramientas de información y desarrollando instrumentos para el manejo de la información que permitieron el análisis de esta de forma eficiente.

Se pudo evidenciar que el total de los sitios reconocidos tanto por los investigadores como en la literatura son escasos

Se resalta la importancia de la difusión y divulgación de los procesos y hallazgos de toda investigación, porque la formación en bibliotecología reconoce el ciclo de transferencia de información científica para lograr la apropiación social del conocimiento.

8.2 Desde la experiencia con la investigación

La práctica nos enseña que la investigación se compone de etapas que se derivan unas de otras y por tanto se convierte en un proceso dinámico, cambiante y con un trabajo continuo. Lo habitual es que haya que reformular continuamente los elementos que la componen con el fin de lograr la coherencia necesaria.

Se puede decir que la experiencia investigativa en el proyecto de la Red Iconos fue muy provechosa, porque se orienta a un interés temático y además está muy acorde a una motivación personal.

Abordar las temáticas y los procesos de la forma que se hizo, me permitió entender y abordar mejor los temas que académicamente son de mi interés y para lograrlo era necesaria una aproximación.

Considero que mi participación y aporte al proyecto, permitió un primer acercamiento a dar respuestas a la cuestión que inicialmente se ha planteado: ¿Qué se puede localizar desde la búsqueda documental y la exploración web con el fin de apoyar el desarrollo de la prueba piloto de la Red Interinstitucional de Conocimiento en Ciencia, Tecnología, Innovación y Sociedad (CTIS) desde dinámicas regionales?

8.3 Desde el punto de vista bibliotecológico

La investigación surge específicamente en el contexto universitario, hace parte de los ejes misionales de la universidad y se considera como un ejercicio relevante para el apoyo de la docencia y la extensión y es por esto que se pone de manifiesto una necesidad latente de contar con profesionales idóneos que apoyen los diversos procesos que llevan a un feliz término los resultados.

Es en punto donde cabe referir el origen de las Ciencias de la información, en particular la bibliotecología y su relación latente con los procesos investigativos, ya que se podría aludir que su surgimiento se debe a la explosión de información en especial la científica, resultado de los múltiples experimentos y avances científicos.

Por tanto, la bibliotecología cuenta con profesionales que desde su objeto de estudio, los conocimientos propios de su quehacer y los aportes disciplinares, pueden apoyar el desarrollo de los procesos investigativos en cualquier campo del saber, colaborando desde el desarrollo de la propuesta hasta la generación de resultados; aunque podría decirse que gracias a la sistematicidad que caracteriza la disciplina, su fortaleza radica en el apoyo al proceso metodológico, abordando asuntos como los estados del arte, las revisiones documentales y en general los diferentes enfoques, las herramientas, los métodos, las técnicas y estrategias metodológicas de la investigación documental.

Además, el bibliotecólogo tiene la capacidad de apoyar todos los procesos y estrategias referentes a la gestión, transferencia, divulgación y difusión de todo tipo de contenidos, buscando siempre promover una apropiación social del conocimiento.

9 RECOMENDACIONES

Continuar con la profundización en el análisis inicialmente propuesto, empleando las bases de datos de Scielo, Scielo Web of science y Redalyc, esto permitirá el cruce de información y una depuración más a fondo de la búsqueda documental para que a futuro la Red pueda realizar el estado del arte del proyecto.

Emplear las matrices de análisis amplio con el fin de evaluar su viabilidad y cumplir con las necesidades de información que requiere la Red.

Continuar con el apoyo de practicantes del área de bibliotecología y vincularlos a los diversos procesos del proyecto, pues cuentan con las herramientas, los métodos, las técnicas y estrategias metodológicas adecuadas para desarrollar todos los procesos referentes a la gestión, transferencia, divulgación y difusión de todo tipo de contenidos, permitiendo así la apropiación del conocimiento.

10 BIBLIOGRAFÍA

Albornoz, M. y Alfaraz, C. (Comp) (2006). *Redes de conocimiento: Construcción, dinámica y gestión*. Buenos Aires: RICYT, CYTED, UNESCO. Disponible en línea: <http://www.ricyt.org/publicaciones?start=10>

Ángel, C. (12 de marzo de 2013). Los nuevos retos del Plan CTI. Disponible en línea: <http://rutanmedellin.org/index.php/es/noticias/item/los-nuevos-retos-del-plan-cti>

Asheim B.T. & Boschma, R. (2011). Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge base. Disponible en línea: <http://econ.geo.uu.nl/boschma/artashboscooke2.pdf>. En: <http://econ.geo.uu.nl/boschma/artashboscooke2.pdf>

Asheim, B. T., & Coenen, L. (2005). Knowledge bases and regional innovation systems: comparing Nordic clusters. *Research Policy*, 34, 1173-1190. Disponible en línea: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733305001101>

Asheim, B., Lars, C., Jerker, M. & Jan, V. (2007). Constructing knowledge-based regional advantage. Implications for regional innovation policy. Disponible en línea: http://www.researchgate.net/publication/247832881_Constructing_knowledge-based_regional_advantage_implications_for_regional_innovation_policy

Asheim, B.T. (2011). The changing role of learning regions in the globalizing knowledge economy: a theoretical re-examination. *Regional Studies*. Disponible en línea: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00343404.2011.607805>

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.

Bertalanffy, L. V. (1972). The History and Status of General Systems Theory. *The Academy of Management Journal*, 15(4), 407-426.

Brockman, J. (1995). *La Tercera Cultura. Más allá de la revolución científica*. Tusquets Editores, Barcelona.

Callon, M., Law, J. y Rip, A. (1986). *Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World*. London: Macmillan Press.

Casalet, M., Cimoli, M y Yoguel, G. (2005). *Redes, jerarquías y dinámicas productivas*, Buenos Aires, Miño y Dávila; México, FLACSO, OIT.

Casas, R. (comp) (2001). La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México. Barcelona: Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM/Anthropos.

Castells, M. (1999). La era de la información: economía, sociedad y cultura. México: Siglo Veintiuno.

Colciencias (2013). Documento Conceptual Modelo de Medición de Grupos 2013. Disponible en línea: http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/DOCUMENTO%20Modelo%20de%20Medici%C3%B3n%20Grupos%202013-VERSI%C3%93N%20II%20Definitiva%20DIC%2010%202013%20_protected.pdf

Cooke, P., de Laurentis, C., Tödtling, F., & Trippi, M. (Eds.). (2007). Regional knowledge economies: markets, clusters and innovation. Cheltenham: Edward Elgar.

Cooke, P., Leydesdorff, L. (2004). Regional Development in the Knowledge-Based Economy: The Construction of Advantage. Disponible en línea: http://users.fmg.uva.nl/lleydesdorff/constructed_advantage/jtt2004.pdf

Dacin, M. T., Goodstein, J., & Scott, W. R. (2002). Institutional theory and institutional change: Introduction to the special research forum. *Academy of Management Journal*, 45(1), 43-56.

DeSanctis, G., Glass, J. T., & Ensing, I. M. (2002). Organizational Designs for R&D. *Academy of Management Executive*, 16(3), 55-66.

Gouel, P. (2005). Theories of Organization. Industrial and Operations Engineering. Course IOE 421 Work Organizations. Michigan, USA.

Hafeez, K., Zhang, Y., & Malak, N. (2002). Determining key capabilities of a firm using analytic hierarchy process. *International Journal of Production Economics*, 76, 39-51.

Hargadon, A., & Douglas, Y. (2001). When innovations meet institutions: Edison and the design of the electric light. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 46 (3), 476-501.

Jensen, M. B., Johnson, B., Lorenz, E., & Lundvall, B. A. (2007). Forms of knowledge and modes of innovation. *Research Policy*, 36, 680-693. En: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=994190

Laestadius, S. (1998). Technology level, knowledge formation and industrial competence in paper manufacturing. In G. Eliasson et al. (Eds.), *Micro foundations of economic growth* (pp. 212–226). Ann Arbor: The University of Michigan Press.

Luna, M. (coord.) (2003). *Itinerarios del conocimiento: formas, dinámicas y contenido. Un enfoque de redes*. Madrid/México: Anthropos/IISUNAM.

Martin, R.; Moodysson, J. (2011a): Innovation in Symbolic Industries: The Geography and Organization of Knowledge Sourcing. *European Planning Studies*, 18(7), 1183-1203.

Martin, R.; Moodysson, J. (2011b): Comparing Knowledge Bases: On the Geography and Organization of Knowledge Sourcing in the Regional Innovation System of Scania, Sweden. *European Urban and Regional Studies*. Doi: 10.1177/0969776411427326

Nadler, D., & Tushman, M. (1997). *Competing by design: The power of organizational architecture*. New York: Oxford University Press.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2002). *Frascati manual 2002: proposed standard practice for surveys on research and experimental development: the measurement of scientific and technological activities*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

Pfeffer, J., Salancik, G. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. New York, Harper & Row publishers.

Raffaelli, R., & Glynn, M. A. (2015). Institutional Innovation: Novel, Useful, and Legitimate. En C. E. Shalley, M. A. Hitt, & J. Zhou, *Oxford Handbook of Creativity, Innovation, and Entrepreneurship: Multilevel Linkages*. New York: Oxford University Press.

Robledo Velásquez, J., Malaver Rodríguez, F., Vargas Pérez, M. (2009). *Encuestas, datos y descubrimiento de conocimiento sobre la innovación en Colombia*. Bogotá: UNAL, PUJ, UPB, OCYT. ISBN 978-958-716-307-0

Semitiel García, M., Noguera Méndez, P (2004). Los Sistemas Productivos Regionales desde la perspectiva del Análisis de Redes. *Revista Redes*, 6(3). Disponible en línea: <http://revista-redes.rediris.es>

Shapiro, Susan (2005). Agency Theory. *Annual Review of Sociology*, 31(1), 263-284.

Snow C.P. & Leavis, F.R. (2006). Las dos culturas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Teece, D. J., & Pisano, G. (1994). The Dynamic Capability of Firms: an Introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537-555.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

Tödttling, F., Grillitsch, M. (2012). Types of Innovation, competencies of firms, and external knowledge sourcing - Findings from selected sectors and regions of Europe. *Journal of the Knowledge Economy*, 3(4), 327-354

Tovar, G., Quiñones, M. T., & Plata, J. (2010). *Colciencias 1968-2010*. Bogotá D.C.

Vélez-Cuartas, G.; Gómez-Flórez, H.; Úsuga-Ciro, A.; Vélez-Trujillo, M. (2014). Diversidad y reconocimiento de la producción académica en los sistemas de evaluación de la investigación en Colombia. *Revista Española de Documentación Científica*, 37 (3): e056, doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2014.3.1133>

Vinck, D. (1996). Experiencias y orientaciones de observatorios de ciencia y tecnología en Francia. En *Colciencias (Ed.), Hacia la construcción de un observatorio de ciencia y tecnología* (págs. 27-40). Santa Fe de Bogotá: Tercer Mundo Editores.

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171-180.

Winter, S. G. (2000). The satisficing principle in capability learning. *Strategic Management Journal*, 21, 981-996.

Woodward, J. (1965). *Industrial Organization: Theory and Practice*. New York: Oxford University Press.

11 ANEXOS

11.1 Anexo 1

**RED INTERINSTITUCIONAL DE CONOCIMIENTO EN CTIS
RED ICONOS
HALLAZGOS BÚSQUEDA DOCUMENTAL**

SCOPUS (Oct 2015)								
N°	Cita	Etiqueta	País autor (es)	Pertinencia		Apartados	Organización	Contenido
				Si	No			
1	Acosta-Prado, J. C., & Longo-Somoza, M. (2013). Sensemaking processes of organizational identity and technological capabilities: An empirical study in new technology-based firms. [Procesos de Sensemaking de Identidad Organizativa y Capacidades Tecnológicas: Un Estudio Empírico en Empresas de Base Tecnológica] <i>Innovar</i> , 23(49), 115-129. Retrieved from http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/40539/42369	Innovation	Colombia	X		SIN	Madrid Science Park	Estudio sobre sensemaking
2	Alcha, S., & León López, G. (2014). Public funding of R&D and its effect on the composition of business R&D expenditure. <i>BRQ Business Research Quarterly</i> , 17(1), 22-30. doi:10.1016/j.cede.2013.01.001. Retrieved from http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138575813000182	Innovation	Perú / Colombia	X		SIN		Analiza los efectos potenciales de I + D de las subvenciones públicas en un tema estratégico para las empresas
3	Aguilar, S., Avalos, A. F., Giraldo, D. P., Quintero, S., Zartha, J. W., & Cortés, F. B. (2012). A curva S como una herramienta para medir a dos ciclos de vida de productos. [La curva en S como herramienta para la medición de los ciclos de vida de productos] <i>Journal of Technology Management and Innovation</i> , 7(1), 238-249. Retrieved from http://www.iotmi.org/index.php/GT/article/view/cas40/683	Innovation	Colombia	X		SIN		Aborda el estudio de los ciclos vida de tres productos de empresas colombianas basados en un modelo logístico de crecimiento demográfico
4	Aguilar-Zambrano, J., León-Díaz, A., & Valencia, A. (2013). An interdisciplinary method for the analysis of support products for disabled people with the synergic use of quality function deployment and analytical hierarchy process. [Método interdisciplinar de análisis de productos de apoyo a personas en situación de discapacidad con el uso sinérgico de la función de despliegue de calidad y los procesos analíticos jerárquicos] <i>Ingeniería y Universidad</i> , 17(1), 225-241. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-21262013000100013&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		SIN		Propone un método para la evaluación de productos de apoyo a la movilidad para personas en situación de discapacidad en miembros inferiores
5	Albarracín, E. J. G., & de Lema, D. G. P. (2011). Organizational culture and performance of medium/high-technology smes: An empirical study in cali, colombia. [Cultura organizacional y rendimiento de las mipymes de mediana y alta tecnología: Un estudio empírico en Cali, Colombia] <i>Cuadernos De Administracion</i> , 24(42), 125-145. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922011000100006	Innovation	Colombia / España	X		SIN	60 Mipyme de mediana y alta tecnología de Cali, Colombia	Aborda la cultura organizacional de la empresa y su rendimiento.
6	Alonso, L. M., & Calderón, C. A. (2014). The diffusion of innovations theory and its relevance to health promotion and disease prevention. [La teoría de Difusión de Innovaciones y su relevancia en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad] <i>Salud Uninorte</i> , 30(3), 451-464. Retrieved from http://cientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/rt/printerFriendly/6173/7102	Innovation	Colombia / España	X		SIN		Realiza una revisión de la teoría de Difusión de Innovaciones (DoI) de E. Rogers y su uso en la promoción y prevención en el campo de la salud
7	Amador, J. A., Olivar, G., & Angulo, F. (2013). Smooth and filippov models of sustainable development: Bifurcations and numerical computations. <i>Differential Equations and Dynamical Systems</i> , 21(1-2), 173-184. doi:10.1007/s12591-012-0138-2. Retrieved from	Innovation	Colombia	X				Presenta un sistema de ecuaciones diferenciales ordinarias con el fin de explicar cada una de las dimensiones del desarrollo sostenible

8	Andrés, M. R., Broncano, S. G., & Monsalve, J. N. M. (2015). Could innovative teams provide the necessary flexibility to compete in the current context? Cuadernos De Gestion, 15(1), 145-164. doi:10.5295/cdg.130446mr. Retrieved from http://www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/130446mr.pdf	Innovation	España / Colombia	X		INNOVATIVE TEAMS / INNOVATIVE TEAM AND HIGH PERFORMANCE PRACTICES /	Semco (currently the largest company manufacturing marine, and food processing machinery from Brazil).	Analizan las características y el funcionamiento de los equipos multifuncionales, equipos virtuales, equipos de innovación abierta y los equipos autogestionados
9	Andrieu, N., Descheemaeker, K., Sanou, T., & Chia, E. (2015). Effects of technical interventions on flexibility of farming systems in burkina faso: Lessons for the design of innovations in west africa. Agricultural Systems, 136, 125-137. doi:10.1016/j.agsy.2015.02.010. Retrieved from	Innovation	Colombia / Países bajos / Burkina Faso / Francia	X				Un modelo de simulación de las reglas de decisión de los agricultores que rigen la gestión de los componentes de cultivo y granjas de ganado, así como la producción agrícola y ganadera y el margen bruto agrícola
10	Andrieu, N., Vayssières, J., Corbeels, M., Blanchard, M., Vall, E., & Tittonell, P. (2015). From farm scale synergies to village scale trade-offs: Cereal crop residues use in an agro-pastoral system of the sudanian zone of burkina faso. Agricultural Systems, 134, 84-96. doi:10.1016/j.agsy.2014.08.012. Retrieved from	Innovation		X				
11	Aramburu, N., Sáenz, J., & Blanco, C. E. (2015). Structural capital, innovation capability, and company performance in technology-based colombian firms. Cuadernos De Gestion, 15(1), 39-60. doi:10.5295/cdg.130427na. Retrieved from http://www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/130427na.pdf	Innovation	España / Colombia	X		Innovation, knowledge creation and knowledge sharing		Analiza el impacto del capital estructural en la capacidad de innovación y en el desempeño de las empresas desde una perspectiva de capital intelectual.
12	Argote, L. A., Burbano, C., Santamaría, C., & Vásquez, M. L. (2011). Disciplinary development: The reason for being, sensing, thinking, and doing in nursing. [El desarrollo disciplinar: Razón de ser, sentipensar y hacer en enfermería] Colombia Medica, 42(2 SUPPL.1), 78-85. Retrieved from http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/823/1362	Innovation	Colombia	X		SIN	Escuela de Enfermería de la Universidad del Valle	Expone los procesos, reflexiones y acciones conectados con el desarrollo disciplinar como preocupación central de la Escuela de Enfermería de la Universidad del Valle
13	Aristizabal-Ramírez, M., Canavire-Bacarrea, G., & Rios-Avila, F. (2015). Revisiting the effects of innovation on growth: A threshold analysis. Applied Economics Letters, 22(18), 1474-1479. doi:10.1080/13504851.2015.1039699. Retrieved from	Innovation	Colombia / Alemania / EEUU	X				Aborda la relación entre la innovación y el crecimiento
14	Auer, A., & Espinel, J. E. G. (2011). The pan american health organization and international health: A history of training, conceptualization, and collective development. Revista Panamericana De Salud Publica/Pan American Journal of Public Health, 30(2), 122-132. Retrieved from http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892011000800003&script=sci_arttext	Innovation	Estados unidos / Colombia	X		SIN		Aborda la historia de formación de la OPS
15	Avalos, A. F., Urrea, S. A., & Zartha, J. W. (2011). Curves in S. application innovations in three colombian colombian sectors. [Curvas en S. aplicación en innovaciones de tres sectores industriales Colombianos] Espacios, 32(2), 21-23. Retrieved from http://www.revistaespacios.com/a11v32n02/11320281.html	Innovation	Colombia	X		Aplicaciones de la curva en s en tecnología e innovación / Innovación tecnológica en la industria azucarera		Analizan los ciclos de vida de 3 productos innovadores de empresas Colombianas
16	Ávila Montealegre, O. I. (2014). Biased technological change: Inequality, economic growth and fiscal policy. [Herramientas de política fiscal para aprovechar el cambio tecnológico sesgado en un entorno de desigualdad y crecimiento económico] Desarrollo y Sociedad, (73), 179-218. doi:10.13043/DYS.73.6. Retrieved from http://www.scielo.org.co/pdf/dys/n73/n73a06.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN		Plantean un modelo teórico en el que se muestran los efectos del cambio tecnológico sesgado sobre el crecimiento y la desigualdad
17	Badia, A., & Gómez, F. (2014). Educational context conditions affecting the teaching design of university teacher. [Condiciones del contexto instruccional que afectan el diseño de la enseñanza del profesor universitario] Educacion XX1, 17(2), 169-192. doi:10.5944/educxx1.17.2.11484. Retrieved from http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:EducacionXXI-2014-17-2-7070/Documento.pdf	Innovation	España / Colombia	X		SIN		Identifican las condiciones del contexto instruccional que los profesores tienen en cuenta en el diseño de la docencia universitaria

18	Bardey, D., Bommier, A., & Jullien, B. (2010). Retail price regulation and innovation: Reference pricing in the pharmaceutical industry. <i>Journal of Health Economics</i> , 29(2), 303-316. doi:10.1016/j.jhealeco.2009.11.015. Retrieved from http://idei.fr/sites/default/files/medias/doc/wp/2009/retail_price.pdf	Innovation	Colombia / Francia	X		The R&D sector / The dynamics of innovation within a class /		Modelo donde se evalúa el impacto a largo plazo de los precios de referencia en la innovación farmacéutica, la salud y los gastos.
19	Bautista-Molano, W., Toloza, S., Gutiérrez, M., Uribe, C. V. C., Pineda, C., Londoño, J., . . . Valle-Oñate, R. (2013). Report from the latin american spondyloarthritis society for education and research in immunology and medicine organization 2012 workshop. <i>Journal of Clinical Rheumatology</i> , 19(6), 329-331. doi:10.1097/RHU.0b013e3182a21dfb. Retrieved from	Innovation		X				Primera reunión anual de la Sociedad Latinoamericana de espondiloartritis para la Educación e Investigación en Inmunología y Medicina
20	Bayon, M. C., Lafuente, E., & Vaillant, Y. (2015). Does entrepreneurial confidence influence the nature of entrepreneurial projects chosen by individuals with high ability? <i>International Journal of Entrepreneurship and Small Business</i> , 26(2), 248-264. doi:10.1504/IJESB.2015.071826. Retrieved from	Innovation	Colombia / España / Francia	X				Examinan el efecto conjunto de alta capacidad y la confianza empresarial está influyendo en la elección de la iniciativa empresarial innovadora
21	Becerra Rodríguez, F., & Serna Gómez, H. M. (2012). Local entrepreneurial networks and their effect on innovation in companies. [Redes empresariales locales y su incidencia en la innovación de la empresa] <i>Revista Venezolana De Gerencia</i> , 17(57), 113-131. Retrieved from	Innovation						
22	Bocarejo, J. P., Portilla, I. J., Velásquez, J. M., Cruz, M. N., Peña, A., & Oviedo, D. R. (2014). An innovative transit system and its impact on low income users: The case of the metrocable in medellín. <i>Journal of Transport Geography</i> , 39, 49-61. doi:10.1016/j.jtrangeo.2014.06.018. Retrieved from	Innovation	Colombia / Reino unido	X				Evalúan el impacto en la equidad social para la población en la zona de influencia del Metrocable, teniendo en cuenta los cambios en la accesibilidad al empleo y en los costos relacionados con la vivienda.
23	Bogliacino, F., & Pianta, M. (2011). Engines of growth. innovation and productivity in industry groups. <i>Structural Change and Economic Dynamics</i> , 22(1), 41-53. doi:10.1016/j.strueco.2010.11.002. Retrieved from	Innovation	Italia / Colombia	X				Aborda la diversidad de actividades tecnológicas que contribuyan al crecimiento de la productividad laboral en ocho grandes países de la UE
24	Bogliacino, F., & Pianta, M. (2010). Innovation and employment: A reinvestigation using revised pavitt classes. <i>Research Policy</i> , 39(6), 799-809. doi:10.1016/j.respol.2010.02.017. Retrieved from	Innovation	Italia / Colombia	X				Abordan la relación entre la innovación y el empleo
25	Bogliacino, F., & Pianta, M. (2013). Profits, R&D, and innovation-a model and a test. <i>Industrial and Corporate Change</i> , 22(3), 649-678. doi:10.1093/icc/dts028. Retrieved from http://www.gredeg.cnrs.fr/Documents/2010/Pianta.pdf	Innovation	Italia / Colombia	X		The relationships between profits, R&D and innovation		Abordan la relación entre tres elementos interconectados del "motor del progreso" schumpeteriana: la capacidad de los esfuerzos D para convertir a cabo innovaciones exitosas R industrias y; la capacidad de las innovaciones para conducir a los altos beneficios empresariales
26	Bogliacino, F., Piva, M., & Vivarelli, M. (2014). Technology and employment: The job creation effect of business R & D. <i>Rivista Internazionale Di Scienze Sociali</i> , (3), 239-264. Retrieved from	Innovation	Colombia	X				Ponen a prueba el posible efecto de creación de empleo de las empresas los gastos de I + D.
27	Bogliacino, F., & Vivarelli, M. (2012). The job creation effect of R&D expenditures. <i>Australian Economic Papers</i> , 51(2), 96-113. doi:10.1111/j.1467-8454.2012.00425.x Retrieved from	Innovation	Colombia	X				Aplicar las estimaciones del panel de GMM-SYS de una ecuación de demanda de mano de obra aumentada con la tecnología
28	Bousquet, J., Schunemann, H. J., Fonseca, J., Samolinski, B., Bachert, C., Canonica, G. W., . . . Mercier, J. (2015). MACVIA-ARIA sentinel Network for allergic rhinitis (MASK-rhinitis): The new generation guideline implementation. <i>Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> , 70(11), 1372-1392. doi:10.1111/all.12686. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/280031596_MACVIA-ARIA_Sentinel_NetworK_for_allergic_rhinitis_(MASK-rhinitis)_the_new_generation_guideline_implementation	Innovation	Colombia.....	X				Aborda la creación de un sistema para un control óptimo de la rinitis y las comorbilidades

29	Cajiao, M. C. R., Diaz, J. A. C., & Peñaloza, J. T. H. (2010). Innovation and teamwork training in undergraduate engineering education: A case of a computing engineering course. <i>International Journal of Engineering Education</i> , 26(6), 1536-1549. Retrieved from	Innovation		X				
30	Calle, Z., Murgueitio, E., Chará, J., Molina, C. H., Zuluaga, A. F., & Calle, A. (2013). A strategy for scaling-up intensive silvopastoral systems in colombia. <i>Journal of Sustainable Forestry</i> , 32(7), 677-693. doi:10.1080/10549811.2013.817338. Retrieved from	Innovation						
31	Camargo, L. C. A., & Sepúlveda, P. A. (2010). Organizational management for innovation: Petrochemical sector case in cartagena de indias (colombia). [Gestión organizacional para la innovación: Caso sector petroquímico en Cartagena de Indias (Colombia)] Opcion, 26(62), 27-40. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/310/31015653003.pdf	Innovation	Colombia	X		ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES PARA LA INNOVACIÓN / LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL PARA LA INNOVACIÓN DEL SECTOR PETROQUÍMICO-PLÁSTICO DE CARTAGENA DE INDIAS	Cluster petroquímico-plástico de Cartagena de Indias, Colombia	Analizan los modelos de gestión organizacional para la innovación en el sector petroquímico-plástico
32	Carranza, J. E. (2010). Product innovation and adoption in market equilibrium: The case of digital cameras. <i>International Journal of Industrial Organization</i> , 28(6), 604-618. doi:10.1016/j.ijindorg.2010.02.003. Retrieved from http://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=797101088103068019097126088082080095061040041017050027018012064117008119007025117112101013061121056036119092118089031086069069043013049092040068087092019010090006005060044012073112081123024127030008013124092025123006094069065115108113096078003029077012&EXT=pdf	Innovation	Colombia	X		An equilibrium model of product adoption and innovation / The model of firm behavior		Estudia el efecto de la competencia en la innovación de productos en el mercado de cámaras digitales durante los años 1998 a 2001
33	Carvajal-Quintero, J. D., Maldonado-Ocampo, J. A., & Urbano-Bonilla, A. (2015). Climbing behavior of cordylancistrus sp. in the colombian andes. <i>Universitas Scientiarum</i> , 20(2), 209-215. doi:10.11144/Javeriana.SC20-2.cbcc. Retrieved from https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwIT-8mWxKvJAhUGNSYKHZGx8EQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Frevistas.javeriana.edu.co%2Findex.php%2Fscientarium%2Farticle%2Fdownload%2F10371%2F10090&usq=AFQjCNFs-mwuULBUv-l2R56zxPTGcDYAoQ&sig2=GXVybOVfRQu6l8oneLF7g	Innovation	Colombia	X		SIN		Describen cómo el bagre Loricariidae ventosa superó la barrera vertical, y luego discuten la hipótesis de cómo el desarrollo de "innovaciones morfológicas y de comportamiento clave" podría desempeñar un importante papel en la ocupación de un nuevo nicho de mercado y en la diversificación de la familia Loricariidae.
34	Castano, R. (2014). Towards a framework for business model innovation in health care delivery in developing countries. <i>BMC Medicine</i> , 12(1) doi:10.1186/s12916-014-0233-z. Retrieved from	Innovation						
35	Castrillon, R. P., González, A. J., & Quispe, E. C. (2013). Energy efficiency improvement in the cement industry by wet process through integral energy management system implementation. [Mejoramiento de la eficiencia energética en la industria del cemento por proceso húmedo a través de la implementación del sistema de gestión integral de la energía] <i>DYNA (Colombia)</i> , 80(177), 115-123. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0012-73532013000100014&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		SIN		Presenta la metodología y los resultados de la implementación del SGIE en una industria de producción de cemento por vía húmeda
36	Celeita, D., Hernandez, M., Ramos, G., Penafiel, N., Rangel, M., & Bernal, J. D. (2016). Implementation of an educational real-time platform for relaying automation on smart grids. <i>Electric Power Systems Research</i> , 130, 156-166. doi:10.1016/j.epr.2015.09.003. Retrieved from	Innovation						
37	Chaparro-Díaz, L., Sánchez-Herrera, B., Carrillo, G. M., & Barrera-Ortiz, L. (2013). ICT as a social support mechanism for family caregivers of people with chronic illness: A case study. [Las TIC como un mecanismo de apoyo social para cuidadores de familia de pacientes con enfermedad crónica: Un estudio de caso] <i>Aquichan</i> , 13(1), 27-40. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-59972013000100004&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		SIN		Describe y analiza el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como un mecanismo de apoyo social para los cuidadores familiares de pacientes con enfermedades crónicas
38	Chaparro-Giraldo, A. (2015). Genetic engineering of plants in colombia: A road under construction. [La ingeniería genética de plantas en Colombia: Un camino en construcción] <i>Acta Biologica Colombiana</i> , 20(2), 13-22. doi:10.15446/abc.v20n2.43412. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-548X2015000200002	Innovation	Colombia	X		SIN	CIAT, CENICAÑA, CENICAFE, CIB, Universidad Nacional de Colombia (UNC)	Explican las herramientas que se necesitan para el desarrollo de una planta GM, enfatizando el papel que juega el manejo de propiedad intelectual y del paquete regulatorio
39	Chavarría, J. S. Á., Builes, J. A. J., & Patiño, J. F. R. (2011). Design cycle of a robot for learning and the development of creativity in engineering. [Ciclo de diseño de un robot para el aprendizaje y desarrollo de la creatividad en ingeniería] <i>DYNA (Colombia)</i> , 78(170), 51-58. Retrieved from http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v78n170/a06v78n170.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN		Muestran los aspectos más relevantes en el desarrollo evolutivo del diseño de un dispositivo perteneciente a una nueva estrategia pedagógica denominada Robótica Educativa
40	Chulvi, V., González-Cruz, M. C., Mulet, E., & Aguilar-Zambrano, J. (2013). Influence of the type of idea-generation method on the creativity of solutions. <i>Research in Engineering Design</i> , 24(1), 33-41. doi:10.1007/s00163-012-0134-0. Retrieved from http://repositori.uji.es/xmli/bitstream/handle/10234/84571/56355.pdf?sequence=1	Innovation	España / Colombia	X		SIN		Estudian la influencia del tipo de método, intuitivo o lógico, utilizado para la generación de ideas sobre los resultados creativos finales.

41	Cock, J., Oberthür, T., Isaacs, C., Läderach, P. R., Palma, A., Carbonell, J., . . . Anderson, E. (2011). Crop management based on field observations: Case studies in sugarcane and coffee. <i>Agricultural Systems</i> , 104(9), 755-769. doi:10.1016/j.agsy.2011.07.001. Retrieved from	Innovation	Colombia / EEUU	X			Describen dos casos, el café y la caña de azúcar, en el que la observación de los resultados obtenidos por los agricultores, con la variación natural en el medio ambiente y las prácticas de gestión distintas que aplican se puede utilizar para determinar las prácticas de manejo del cultivo específico del sitio
42	Contreras, M., Pineda, L., & Scheel Egade, C. (2013). Strengths and weaknesses of bogotá as an innovation hub: Towards the governance of the regional innovation system. <i>International Journal of Technology Management and Sustainable Development</i> , 12(1), 15-41. doi:10.1386/tmsd.12.1.15_1. Retrieved from	Innovation	Colombia	X			Proponen un rediseño organizacional del Sistema de Innovación Regional (RIS), en Bogotá
43	Corredor, S., Forero, C., & Somaya, D. (2015). How external and internal sources of knowledge impact novel and imitative innovation in emerging markets: Evidence from colombia doi:10.1108/S1571-502720150000028010. Retrieved from	Innovation					
44	Cortés, I., Zartha Sossa, J. W., Méndez Naranjo, K., & Castrillón Hernández, F. (2013). Rating S curves models applied to the colombian financial sector. [Valoración de modelos de curvas en S aplicadas al sector financiero colombiano] <i>Espacios</i> , 34(3) Retrieved from http://www.revistaespacios.com/a13v34n03/13340302.html	Innovation	Colombia	X		SIN	Abordan el tema de las curvas en S como modelo para evaluar la difusión y evolución de una tecnología, producto o proceso
45	D'Este, P., Rentocchini, F., & Vega-Jurado, J. (2014). The role of human capital in lowering the barriers to engaging in innovation: Evidence from the spanish innovation survey. <i>Industry and Innovation</i> , 21(1), 1-19. doi:10.1080/13662716.2014.879252. Retrieved from	Innovation					
46	Diez Echavarría, L. F., Valencia Arias, J. A. A., & Villa Enciso, E. M. (2015). Promotion of research culture as engine for economic and social development: A systemic vision. [Promoción de la cultura investigativa como motor de desarrollo económico y social: Una visión sistémica] <i>Espacios</i> , 36(1) Retrieved from http://www.revistaespacios.com/a15v36n01/15360103.html	Innovation	Colombia	X		SIN	Muestran la cultura investigativa como mecanismo de solución a eliminar la brecha entre las Universidades de Países Desarrollados (UPD) y las UPVD
47	Doloreux, D., Shearmur, R., & Guillaume, R. (2015). Collaboration, transferable and non-transferable knowledge, and innovation: A study of a cool climate wine industry (canada). <i>Growth and Change</i> , 46(1), 16-37. doi:10.1111/grow.12090. Retrieved from	Innovation	Canadá / Francia /	X		Innovation and collaboration / The spatial dimension of innovation: Neo-regionalism, local buzz, the global pipeline metaphor, and beyond	Examinan la naturaleza y la geografía de la colaboración en esta industria, con énfasis en la importancia relativa de las diferentes fuentes de conocimiento, la dimensión espacial de los intercambios, y su importancia para la innovación.
48	Donohoe, B. S., Vinzant, T. B., Elander, R. T., Pallapolu, V. R., Lee, Y. Y., Garlock, R. J., . . . Warner, R. E. (2011). Surface and ultrastructural characterization of raw and pretreated switchgrass. <i>Bioresource Technology</i> , 102(24), 11097-11104. doi:10.1016/j.biortech.2011.03.092. Retrieved from	Innovation	EEUU / Colombia	X			Abordan las tecnologías de pretratamiento principales para la aplicación a pasto varilla
49	Echeverry Romero, R. D., Medina Vásquez, J. E., & Silva Castellanos, T. F. (2013). Local development from a sociocultural perspective of competitiveness. [Le développement local depuis une perspective socio culturelle de compétitivité] <i>Cuadernos De Administracion</i> , 29(49), 45-54. Retrieved from http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v29n49/v29n49a06.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN	Sintetizan una perspectiva sociocultural de la competitividad
50	Edison Suárez, O., & Mónica Baquero, P. (2013). Analysis of agricultural projects funded by colciencias during 2010. [Análisis de los proyectos del sector agropecuario financiados por colciencias durante el año 2010] <i>Revista MVZ Cordoba</i> , 18(2), 3569-3576. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-02682013000200019	Innovation	Colombia	X		SIN	Analizan los proyectos del sector agropecuario financiados por Colciencias durante el año 2010

51	Escandón B., D. M., Vargas, G. M., & González-Campo, C. H. (2013). Determinants of international results from recently created SME's in Colombia, 2011. [Determinantes de los resultados internacionales de las Pymes de reciente creación en Colombia, 2011] Innovar, 23(49), 17-29. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512013000300003&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		SIN	Identifican los determinantes de los resultados internacionales de las pymes de reciente creación o Born Global en Colombia 2011
52	Escandón Barbosa, D. M., & Sandoval, A. A. (2011). Factors comprising the competitiveness of businesses created by women and the relationships between them. [Factores que componen la competitividad de las empresas creadas por mujeres y las relaciones entre ellos] Cuadernos De Administración, 24(42), 165-181. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922011000100008	Innovation	Colombia	X		SIN	Identifican los factores a nivel de empresa y emprendedor, que componen la competitividad en empresas creadas por mujeres colombianas.
53	Esguerra, R., Toro, J., Ospina, J. M., Porras, A., Díaz, C., & Reyes, S. (2014). The transition to a teaching hospital: Patient satisfaction before and after the introduction of medical students. Medical Teacher, 36(8), 710-714. doi:10.3109/0142159X.2014.907877. Retrieved from	Innovation		X			Evaluar la satisfacción del paciente como un indicador de calidad de la atención (QoC) desde la perspectiva de los pacientes, antes y después de la presencia de los estudiantes de medicina en un hospital general
54	Flores-Rios, B. L., Pino, F. J., Ibarra-Esquer, J. E., González-Navarro, F. F., & Rodríguez-Ellias, O. M. (2014). Analysis of knowledge flows in software process improvement projects under a multi-perspective approach. [Análisis de flujos de conocimiento en proyectos de mejora de procesos software bajo una perspectiva multi-enfoque] RISTI - Revista Iberica De Sistemas e Tecnologias De Informacao, 2014(14), 51-66. doi:10.17013/risti.14.51-66. Retrieved from http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1646-98952014000400005&script=sci_arttext	Innovation	México / Colombia	X		SIN	Presentan un análisis de tres enfoques de flujos de conocimiento, con el cual se ofrece una estrategia para apoyar la creación, transferencia y evolución del conocimiento involucrado en un proyecto SPI
55	Fonseca-Correa, R. A., Bastidas-Barranco, M., Giraldo, L., & Moreno-Piraján, J. C. (2014). Thermodynamic study of the adsorption of chromium ions from aqueous solution on waste corn cobs material. Carbon - Science and Technology, 6(4), 1-14. Retrieved from http://www.applied-science-innovations.com/cst-web-site/CST-6-4-2014/CST%20-%20103%20-%20%20FINAL.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN	Abordan el estudio de la obtención de carbón activado a partir de mazorcas de maíz
56	Fox, M. B. (2010). Promoting innovation: The law of publicly traded corporations. Capitalism and Society, 5(3) doi:10.2202/1932-0213.1078. Retrieved from http://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=0420780251140700060641051231000605702040084020051087045067030114027078071068103118100114096097007061062034023121106028095012093021052023087058002017001066073046024001000088086020113006121025122106101008126087006117112109075076103122024000119&EXT=pdf	Innovation	EEUU	X		SIN	Esboza un enfoque basado en una analogía aparentemente paradójica de un proceso de financiación general de la economía de mercado a la forma en que una organización jerárquica reúne y procesa los bits de información pertinentes dispersos entre muchos individuos con el fin de hacer decisiones.
57	Galetovic, A., Haber, S., & Levine, R. (2015). An empirical examination of patent holdup. Journal of Competition Law and Economics, 11(3), 549-578. doi:10.1093/joclec/nhv024. Retrieved from http://jcle.oxfordjournals.org/content/early/2015/08/19/joclec.nhv024.full.pdf+html	Innovation	Chile / EEUU	X		SIN	Proporcionan evidencia empírica de si las patentes estándar frenan la innovación
58	Gallego, J. M., Gutiérrez, L. H., & Lee, S. H. (2015). A firm-level analysis of ICT adoption in an emerging economy: Evidence from the Colombian manufacturing industries. Industrial and Corporate Change, 24(1), 191-221. doi:10.1093/icc/dtu009. Retrieved from http://www.urosario.edu.co/economia/documentos/pdf/dt116/	Innovation	Colombia / EEUU	X		SIN	Examinan las tecnologías de información y comunicación (TIC) la adopción entre 3759 empresas manufactureras colombianas para identificar los factores que son pertinentes a la adopción y uso de las TIC a nivel de empresa.
59	Gallego, J. M., Gutiérrez, L. H., & Taborda, R. (2015). Innovation and productivity in the Colombian service and manufacturing industries. Emerging Markets Finance and Trade, 51(3), 612-634. doi:10.1080/1540496X.2015.1026698. Retrieved from	Innovation		X			Exploran la relación innovación-productividad comparando la industria de servicios de Colombia con la fabricación
60	Gálvez Albarracín, E. J. (2014). Information and communication technologies and innovation in MSMEs in Colombia. [Technologies d'information et de communication, et innovation dans les micros, petites et MOYENNES entreprises de Colombie] Cuadernos De Administración, 30(51), 71-79. Retrieved from http://cuadernosdeadministracion.univalle.edu.co/index.php/cuadernosadmin/rt/printerFriendly/2568/2780	Innovation	Colombia	X		SIN	Determinan empíricamente el impacto que sobre la innovación de las micro, pequeñas, y medianas empresas (MIPYME) tiene el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC)

61	García-Granero, A., Vega-Jurado, J., & Alegre-Vidal, J. (2014). Is R&D enough to take advantage from external knowledge? focusing on coordination mechanisms. <i>Journal of Technology Management and Innovation</i> , 9(2), 118-130. Retrieved from http://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/1494/912	Innovation	España / Colombia	X		Innovation performance and it's determinants / Measures		Analizan el papel de la investigación y el desarrollo (I + D) y los mecanismos de coordinación
62	García-Leguizamón, F. (2010). Media education through history: Topics, approaches and horizons. [Educación en medios ayer y hoy: Tópicos, enfoques y horizontes] <i>Magis</i> , 2(4), 279-297. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/2810/281021692003.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN		Aborda la visión histórica y teórica de la educación en medios
63	Garlock, R. J., Balan, V., Dale, B. E., Ramesh Pallapolu, V., Lee, Y. Y., Kim, Y., . . . Warner, R. E. (2011). Comparative material balances around pretreatment technologies for the conversion of switchgrass to soluble sugars. <i>Bioresource Technology</i> , 102(24), 11063-11071. doi:10.1016/j.biortech.2011.04.002. Retrieved from http://cmscert.engr.ucr.edu/research/ses/Comparative%20material%20balances%20around%20pretreatment.pdf	Innovation	EEUU / Colombia	X		SIN	Consortio de Fundamentos Aplicada y la Innovación (CAFI)	Compararon seis pretratamientos químicos
64	Germán Hurtado, R., & Enrique Mejía, J. (2015). The structure of investment for technological innovation and development activities in the colombian manufacturing industry. [Structure de l'investissement de l'industrie Manufacturière colombienne dans les activités D'innovation et de développement technologique] <i>Innovar</i> , 24, 33-40. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512014000500003	Innovation	Colombia	X		SIN		Presentan un análisis posicional soportado en el Análisis de Redes sociales, para explorar la estructura del sistema industrial manufacturero de Colombia, según la inversión de sus sectores empresariales en actividades de innovación y desarrollo tecnológico
65	Giraldo, L., González-Navarro, M. F., & Moreno-Piraján, J. C. (2013). Activated carbons from african oil palm waste shells and fibre for hydrogen storage. <i>Carbon - Science and Technology</i> , 5(3), 303-313. Retrieved from http://www.applied-science-innovations.com/cst-web-site/CST-5-3-2013/CST%20-%2078%20-%20FINAL.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN		Estudian las propiedades texturales y químicas y su efecto sobre el almacenamiento de hidrógeno.
66	Giraldo, W., & Tobón, J. I. (2013). Extraterrestrial minerals and future frontiers in mineral exploration. [Minerales extraterrestres y futuras fronteras en la exploración mineral] <i>DYNA (Colombia)</i> , 80(182), 83-87. Retrieved from http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v80n182/v80n182a10.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN		Abordan nuevas alternativas para suplir las crecientes necesidades de nuevos yacimientos
67	Godino, J. D., Castro, W. F., Aké, L. P., & Wilhelmi, M. R. (2012). The nature of elementary algebraic reasoning. [Naturaleza del razonamiento algebraico elemental] <i>Bolema - Mathematics Education Bulletin</i> , 26(42 B), 483-511. Retrieved from http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-636X2012000200005&script=sci_arttext	Innovation	España / Colombia	X		SIN		Proponen una manera de concebir el razonamiento algebraico, basada en los tipos de objetos y procesos matemáticos introducidos en el enfoque ontosemiótico del conocimiento matemático.
68	Gómez Montoya, F., Montoya García, N., & Arango A., B. (2015). Innovation diagnostics applying "technology management methodology" and "barriers to innovation" tools in a small company of precast concrete products. <i>Espacios</i> , 36(16), 1. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/281410618_Innovation_diagnostics_applying_technology_management_methodology_and_barriers_to_innovation_tools_in_a_small_company_of_precast_concrete_products	Innovation	Colombia	X		Tools for an innovation diagnostic / Barriers to the Innovation		Realizan un diagnóstico de innovación dentro de una pequeña empresa perteneciente al sector prefabricados de concreto
69	Gomez, F. A., Daim, T. U., & Robledo, J. (2014). Characterization of the relationship between firms and universities and innovation performance: The case of colombian firms. <i>Journal of Technology Management and Innovation</i> , 9(1), 70-83. Retrieved from file:///C:/Users/usuario/Downloads/1468-3018-1-PB.pdf	Innovation	EEUU / Colombia	X		R&D Intensity / Innovation / Innovation Performance		Utilizan un análisis de conglomerados para identificar tres grupos que representan respectivamente las empresas que interactuar estrechamente con las universidades para el desarrollo de la tecnología (que incluyen proyectos de I + D) y el aprendizaje tecnológico
70	Gómez, S. A. S. (2013). Technological asymmetries and regional economic imbalance: A theoretical approach. [Asimetrías tecnológicas y desequilibrios económicos regionales: Una aproximación teórica] <i>Revista De Estudios Regionales</i> , (98), 131-154. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/755/75530466005.pdf	Innovation	Colombia	X		El Concepto Económico de Tecnología / El Cambio Tecnológico: Un Enfoque Evolucionista / La Difusión del Cambio Tecnológico / Cambio Tecnológico y Desarrollo Económico / Trayectorias Tecnológicas y Desequilibrios Regionales		Examina la forma en que se concibe la tecnología y las características de los procesos de difusión del cambio tecnológico entre las diferentes regiones de un país
71	Gonzalez-Perez, M. -, Vasquez-Melo, M. -, & Rios-Molina, C. (2015). International expansion and contexts of a global player from an emerging market: The case of sabmiller 1993-2013. <i>Global Business Review</i> , 16(3), 377-392. doi:10.1177/0972150915569926. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/273991314_International_Expansion_and_Contexts_of_a_Global_Player_from_an_Emerging_Market_The_Case_of_Sabmiller_19932013	Innovation	Colombia	X		SIN	SABMiller	Presentan una contribución empírica y teórica a la literatura internacionalización firme existente, proporcionando un análisis del proceso de internacionalización seguida por el país emergente multinacional SABMiller durante el período de 1993 2013

72	Gonzalvez, M. A. A., Toledo, O. A. C., & Rodriguez, A. R. I. (2014). The management and construction of knowledge as an innovation strategy for collaborative learning through the use and creation of learning communities and networks. <i>International Journal of Knowledge Management</i> , 10(4), 38-49. doi:10.4018/ijkm.2014100103. Retrieved from	Innovation	Colombia	X			Aborda la importancia de una estrategia pedagógica para el aprendizaje colaborativo a través del uso y la construcción de redes y comunidades de aprendizaje conectados directamente a la gestión del conocimiento.
73	Gras-Martí, A., Labra, C. B., Reyes-Lega, A. F., García-Varela, J. A., & Forero-Shelton, M. (2014). Evidence for renewal of university education in physics an application of the strategy REUBE. [Evidencias para la renovación de la enseñanza universitaria de física una aplicación de la estrategia REUBE] <i>Perfiles Educativos</i> , 36(145), 81-97. Retrieved from http://www.journals.unam.mx/index.php/perfiles/article/view/45983/41458	Innovation	España / Chile / Colombia	X		SIN	A partir de la estrategia REUBE (Renovación de la Enseñanza Universitaria Basada en Evidencias), abordan la problemática de la renovación didáctica del proceso de enseñanza/aprendizaje de la docencia universitaria de Física de pregrado.
74	Guarascio, D., Pianta, M., Lucchese, M., & Bogliacino, F. (2015). Business cycles, technology and exports. <i>Economia Politica</i> , 32(2), 167-200. doi:10.1007/s40888-015-0013-z. Retrieved from http://www.fcenew.unal.edu.co/publicaciones/images/doc/documentos-economia-62.pdf	Innovation	Italia / Colombia	X		R&D, innovation and international performance / Modelling innovation and performance / Explaining R&D efforts / Explaining innovative performance	Muestran tanto en campos conceptuales como empíricos – la importancia de los ciclos de negocios al afectar relaciones clave entre la innovación y el desempeño internacional
75	Guinea, J., Sela, E., Gómez-Núñez, A. J., Mangwende, T., Ambali, A., Ngum, N., . . . Thephtien, B. (2015). Impact oriented monitoring: A new methodology for monitoring and evaluation of international public health research projects. <i>Research Evaluation</i> , 24(2), 131-145. doi:10.1093/reseval/rvu034. Retrieved from http://rev.oxfordjournals.org/content/early/2015/02/02/reseval.rvu034.full	Innovation	España / Sudáfrica / Colombia / Tailandia	X		SIN	Abordan el diseño y desarrollo de una nueva metodología para el seguimiento y evaluación de proyectos de investigación (OIM)
76	Gutiérrez-Coba, L., Gómez-Díaz, J. -, Salgado-Cardona, A., Estrada-Gutiérrez, J., & Ramírez-Méndez, M. -. (2012). Criterios y hábitos de consumo de información periodística online en colombia. <i>Profesional De La Informacion</i> , 21(3), 261-267. doi:10.3145/epi.2012.may.06. Retrieved from http://recvt.fecyt.es/index.php/EPI/article/view/epi.2012.may.06/17920	Innovation	Colombia	X		SIN	Exploran los hábitos y criterios de consumo de los lectores colombianos de noticias en internet.
77	Gutiérrez-Giraldo, M. C., & López-Isaza, G. A. (2011). Interactivity in constructing school knowledge. [La interactividad en la construcción del conocimiento escolar] <i>Innovar</i> , 21(41), 5-17. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512011000300002&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		SIN	Identifican y analizan, desde el constructivismo sociocultural y lingüístico, procesos de interactividad en ciclos de indagación realizados por estudiantes y docentes de la educación básica en las ciencias sociales
78	Gutiérrez-Malaxechebarria, A. -. (2013). Informal irrigation in the colombian andes: Local practices, national agendas, and options for innovation. <i>Mountain Research and Development</i> , 33(3), 260-268. doi:10.1659/MRD-JOURNAL-D-12-00116.1. Retrieved from	Innovation					
79	Hernández, C., Pedraza, L. F., & López, D. (2011). A technological device for optimizing the time taken for blind people to learn braille. [Dispositivo tecnológico para la optimización del tiempo de aprendizaje del lenguaje braille en personas invidentes] <i>Revista De Salud Publica</i> , 13(5), 865-873. doi:10.1590/S0124-00642011000500015. Retrieved from http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0124-00642011000500015&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		SIN	Diseñan e implementan un prototipo electrónico, que permita mejorar los tiempos de aprendizaje inicial de la escritura Braille en personas con situación de discapacidad visual especialmente en niños.
80	Hernandez-Espallardo, M., Molina-Castillo, F. -, & Rodriguez-Orejuela, A. (2012). Learning processes, their impact on innovation performance and the moderating role of radicalness. <i>European Journal of Innovation Management</i> , 15(1), 77-98. doi:10.1108/14601061211192843. Retrieved from	Innovation	Colombia / España	X			Amplian la propuesta de Holmqvist en relación con los procesos de organización de aprendizaje y su impacto en los resultados de la empresa.
81	Herrera Mendoza, K., & Gutiérrez, J. M. (2014). Entrepreneurship as an initiative for creating companies: Analysis of the psychological and contextual perspective. [El emprendimiento como iniciativa para la creación de empresas: Análisis de la perspectiva psicológica y contextual] <i>Revista De Ciencias Sociales</i> , 20(2), 288-302. Retrieved from http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28031815008	Innovation	Colombia / Venezuela	X		SIN	Evidencian una revisión de literatura de diferentes modelos y aproximaciones teóricas involucradas en los procesos de emprendimiento
82	Herrera-Madrid, M., & Botero-Botero, S. (2012). Modeling of intra-sectorial technological dissemination: The case of vehicular natural gas service stations in the valle de aburrá. [Modelación de la difusión tecnológica intrasectorial: El caso de las estaciones de servicio de GNV en el Valle de aburrá] <i>Innovar</i> , 22(44), 5-20. Retrieved from http://www.bdigital.unal.edu.co/35291/2/35561-139861-1-PB.html	Innovation	Colombia	X		Antecedentes y definiciones. Modelos de la difusión tecnológica / Difusión de la tecnología para ofrecer gas natural vehicular en el valle de aburrá / Identificación de los factores de la difusión tecnológica y el índice de influencia	Abordan el proceso de difusión tecnológica que se presentó en el mercado de las estaciones de servicio de gas natural vehicular en el Valle de Aburrá, su evolución y proyección, e identificar y valorar los factores que facilitaron dicho proceso

83	Hervas-Oliver, J. -, Sempere-Ripoll, F., Boronat-Moll, C., & Rojas, R. (2015). Technological innovation without R&D: Unfolding the extra gains of management innovations on technological performance. <i>Technology Analysis and Strategic Management</i> , 27(1), 19-38. doi:10.1080/09537325.2014.944147. Retrieved from	Innovation		X			Analizan cómo las innovaciones de gestión (organización y marketing) influyen en el rendimiento de I + D de los no innovadores tecnológicos
84	Higueta-López, D., Molano-Velandia, J. H., & Rodríguez-Merchán, M. F. (2011). Necessary skills among research groups at the universidad nacional de colombia that work to generate technologically based developments. [Competencias necesarias en los grupos de investigación de la Universidad nacional de colombia que generan desarrollos de base tecnológica] <i>Innovar</i> , 21(41), 209-224. Retrieved from http://www.bdigital.unal.edu.co/35160/2/35405-138756-1-PB.html	Innovation	Colombia	X		Desarrollo de base tecnológica / Competencias asociadas a la innovación	Identifican un conjunto de competencias que, desde el deber ser, requieren aquellos grupos de investigación que deseen generar innovación, articulando la categoría competencias con innovación y proceso investigativo.
85	Hurtado-Ayala, A., & Gonzalez-Campo, C. H. (2015). Measurement of knowledge absorptive capacity: An estimated indicator for the manufacturing and service sector in colombia. [Medición de la capacidad de absorción: Un indicador estimado para los sectores de manufactura y servicios en Colombia] <i>Journal Globalization, Competitiveness and Governability</i> , 9(2), 16-42. doi:10.3232/GCG.2015.V9.N2.01. Retrieved from https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewArPPuqazJAhXFjYKHT4GC4QFggbMAA&url=https%3A%2F%2Fgcg.universia.net%2Farticle%2Fdownload%2F1177%2F1617&usq=AFQjCNHCEVefxXdgCBRh1NYJ8OjJ8OAQ&sig2=KawlhFrj1-YtLJezxdlpQ	Innovation	Colombia	X		SIN	Proponen un indicador para medir el nivel de capacidad de absorción del conocimiento en Colombia sobre la base de una revisión teórica del concepto y los diferentes tipos de mediciones empíricamente validadas.
86	Irizar, L. B. (2013). The novelty of human knowledge: Perennial source for innovation. [La novedad del conocimiento humano: Fuente perenne de toda innovación] <i>Revista Lasallista De Investigacion</i> , 9(1), 137-148. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-44492012000100014&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		SIN	Muestra que la investigación y la innovación, que tanto se procuran potenciar en diferentes ámbitos institucionales, son inseparables de una visión del conocimiento intelectual que lo entienda en su dimensión genuina, esto es, como un acto del espíritu, abierto a toda la realidad y caracterizado por su inmediatez, inmaterialidad e intencionalidad.
87	Jiménez, C. N., Cristancho, A. D., & Castellanos, O. F. (2011). The role of capability in technology valuation. [Papel de las capacidades en la valoración tecnológica] <i>Ingeniería e Investigacion</i> , 31(2), 112-113. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-56092011000200013&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		Conceptualización restringida y amplia de la tecnología / Capacidades tecnológicas / Valoración de tecnología desde su perspectiva restringida y amplia / Valoración de capacidades tecnológicas / Herramientas de valoración de capacidades tecnológicas / índice de capacidades tecnológicas / Trayectoria de acumulación de capacidades tecnológicas / Desempeño empresarial y capacidades de innovación tecnológica / Retos en la valoración de capacidades tecnológicas en contextos de menor desarrollo	Analizar las capacidades tecnológicas de los sistemas y aparatos productivos como parte de la valoración de tecnología que enfatiza en los aspectos intangibles de los recursos tecnológicos y en su aprovechamiento
88	Judge, K. (2012). Fragmentation nodes: A study in financial innovation, complexity, and systemic risk. <i>Stanford Law Review</i> , 64(3), 657-726. Retrieved from http://www.stanfordlawreview.org/sites/default/files/Judge-64-Stan-L-Rev-657.pdf	Innovation	EEUU	X		Another type of innovation / The process of financial innovation	Presenta un estudio de caso en la forma en la complejidad que surge de la evolución y proliferación de una innovación financiera puede aumentar el riesgo sistémico
89	Kesinger, M. R., Nagy, L. R., Sequeira, D. J., Charry, J. D., Puyana, J. C., & Rubiano, A. M. (2014). A standardized trauma care protocol decreased in-hospital mortality of patients with severe traumatic brain injury at a teaching hospital in a middle-income country. <i>Injury</i> , 45(9), 1350-1354. doi:10.1016/j.injury.2014.04.037. Retrieved from http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020138314002046	Innovation	EEUU / Colombia	X		SIN	Presentan el impacto de los Protocolos estandarizados de trauma (STP) diseñados para el cuidado de los pacientes de trauma en el departamento de emergencia (ED) en un hospital LMC en pacientes con traumatismo craneoencefálico grave (STBI).
90	Knörr, H., Alvarez, C., & Urbano, D. (2013). Entrepreneurs or employees: A cross-cultural cognitive analysis. <i>International Entrepreneurship and Management Journal</i> , 9(2), 273-294. doi:10.1007/s11365-012-0235-2. Retrieved from	Innovation	EEUU / Colombia / España	X			Examinan la influencia de la dimensión cultural-cognitiva - medida a través de la creatividad, la asunción de riesgos y la independencia - en la probabilidad de convertirse en un empresario o un empleado

91	Lamadrid, A. J., Shawhan, D. L., Murillo-Sanchez, C. E., Zimmerman, R. D., Zhu, Y., Tylavsky, D. J., . . . Dar, Z. (2015). Stochastically optimized, carbon-reducing dispatch of storage, generation, and loads. IEEE Transactions on Power Systems, 30(2), 1064-1075. doi:10.1109/TPWRS.2014.2388214. Retrieved from	Innovation	EEUU / Colombia...	X			Presentan una nueva formulación de una optimización estocástica robusta híbrida y la utilizan para calcular un look ahead, el flujo de potencia óptimo de seguridad con restricción
92	Lambardi, G. D., & Mora, J. J. (2014). Determinants of innovation in products and processes: The colombian case. [Determinantes de la innovación en productos o procesos: El caso colombiano] Revista De Economía Institucional, 16(31), 251-262. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-59962014000200011&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		SIN	Analizan empíricamente los determinantes de las decisiones sobre innovación de las firmas manufactureras colombianas.
93	Lasprilla, D. M. (2011). Actual state of colombian pomology and prospects for its development. [Estado Actual de Fruticultura Colombiana y Perspectivas Para su Desarrollo] Revista Brasileira De Fruticultura, 33(SPEC. ISSUE 1), 199-205. Retrieved from http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452011000500023&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		Las agrocadenas y el desarrollo científico y tecnológico en la fruticultura /	Aborda los principales desarrollos de la fruticultura Colombiana, sus retos y oportunidades para la próxima década
94	Lindsay Chase-Lansdale, P., & Brooks-Gunn, J. (2014). Two-generation programs in the twenty-first century. Future of Children, 24(1), 13-39. Retrieved from	Innovation		X			Explican las teorías detrás de los programas "Two-Generation" y revisan la evidencia de su eficacia.
95	Llano, R. C. (2012). Endoscopic techniques for gastrointestinal stenting: When and how to stent, how to manage complications, stent selection and costs. [Técnicas en stents gastrointestinales endoscópicos: Cómo, cuándo, manejo de complicaciones, selección del stent y costos] Revista Colombiana De Gastroenterología, 27(1), 32-44. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572012000100005	Innovation	Colombia	X		SIN	Revisa las indicaciones, los aspectos técnicos de su aplicación, la selección pertinente de los diferentes stents en las diferentes ubicaciones y el manejo de las complicaciones.
96	Londoño, A. F., Tamayo, J. A., & Velásquez, C. A. (2012). Monetary policy and inflation targeting dynamics in colombia: A FAVAR approach. [Dinámica de la política monetaria e inflación objetivo en Colombia: Una aproximación FAVAR] Ensayos Sobre Política Económica, 30(68), 12-71. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-44832012000200002&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		SIN	Analizan la dinámica de la política monetaria sobre la actividad económica real y los precios en Colombia durante el período 2001:1-2009:12
97	Londoño, J. F. A. (2012). Innovation management as the management of a heterogeneous and structured ecosystem. [La gestión de la innovación como la gestión de un ecosistema heterogéneo y estructurado] Cuadernos De Gestión, 12(SUPPL. PECIALISSU), 125-137. doi:10.5295/cdg.110305ja. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/2743/274323552005.pdf	Innovation	Colombia	X		La innovación como evolución	Aborda la innovación como un proceso evolutivo que toma lugar en un ecosistema heterogéneo estructurado
98	López, J. A., Fain, M. G., & Cadavid, L. F. (2011). The evolution of the immune-type gene family rhamnospondin in cnidarians. Gene, 473(2), 119-124. doi:10.1016/j.gene.2010.11.013. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/49671908_The_evolution_of_the_immune-type_gene_family_Rhamnospondin_in_cnidarians	Innovation	Colombia / EEUU	X		SIN	Presentan la caracterización completa de un segundo Rsp gen de una H. symbiolongicarpus BAC biblioteca. rsp1 y RSP2 eran 1,1 kb aparte, compartían la misma arquitectura de dominio y fueron 93% idénticas
99	López-Isaza, G. A. (2013). Theoretical contributions for innovation policy and management in terms of the citizenry. [Aportes teóricos para la gestión y política de innovación en función de la ciudadanía] Innovar, 23(47), 5-17. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512013000100002&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		Innovación / La innovación: conocimiento en acción / Innovación conceptual / Innovaciones útiles y a la medida / Ambigüedad y vaguedad de la innovación	Aporta reflexiones para la gestión y la política de innovación, desde una perspectiva filosófica, que permita avanzar hacia la respuesta a la pregunta: ¿Cómo hacer que la innovación se deba a la ciudadanía?
100	Losada-Otálora, M., & César Zuluaga, J. (2013). Sectorial spillovers of knowledge and innovation in the manufacturing industry: A multilevel analysis. [Derramamientos sectoriales de conocimiento e innovación en la industria manufacturera Colombiana: Un análisis multinivel] Innovar, 23(47), 19-32. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512013000100003&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		Innovación de los competidores y desempeño innovador de una firma / Innovación de los proveedores y desempeño innovador de las firmas / Innovación de los clientes y el desempeño innovador / Ventajas del análisis multinivel en el estudio de la innovación	Analizan la relación que existe entre los derramamientos sectoriales de conocimiento y el desempeño innovador de las firmas manufactureras colombianas.

101	Luz Marina, T. P., Fernando, C. D. O., & Nelcy, J. H. C. (2010). Evaluating technology intelligence system efficiency. [Valoración de la eficiencia de los sistemas de inteligencia tecnológica] Ingeniería e Investigación, 30(3), 106-115. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-56092010000300009&script=sci_arttext&lng=en	Innovation	Colombia	X		The evolution of technological intelligence / The background to measuring the impact of intelligence processes		Describen el trabajo involucrado en la definición de un subsistema que permite la aplicación de los Sistemas de inteligencia Tecnología (TIS) a seguir en marcha y evaluar
102	Martínez Avella, M. E. (2010). Relations between organizational culture and organizational performance in a sample of colombian companies: Reflections on using denison's model. [Relaciones entre cultura y desempeño organizacional en una muestra de empresas Colombianas: reflexiones sobre la utilización del modelo de Denison] Cuadernos De Administracion, 23(40), 163-190. Retrieved from http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922010000100008&lng=pt&nrm=	Innovation	Colombia	X		SIN		Aborda la cultura organizacional a partir dos ejercicios: (1) identificar elementos mínimos que deberían considerarse para examinar la pertinencia de un modelo sobre la cultura organizacional y (2) un estudio exploratorio sobre las relaciones entre cultura y desempeño organizacional con base en el modelo de Denison y sus colegas.
103	Martins, I., Gómez-Araujo, E., & Vaillant, Y. (2015). Mutual effects between innovation commitment and exports: Evidence from the owner-manager in colombia. Journal of Technology Management and Innovation, 10(1), 103-116. Retrieved from https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjxk4LxazJAhXG1CYKHfelCsEQFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.jotmi.org%2Findex.php%2F%2Farticle%2Fdownload%2F1703%2F951&usq=AFQjCNGyxtBmXCKg2tK0hO5O9e_TTFXZQ&sig2=DMd0L-xRATi5ZnN25aSRCw	Innovation	Colombia / Francia	X		The innovative capability as a resource: Innovation commitment to reach foreign markets / Commitment to Innovation / The owner-manager's commitment to innovation and the company export behavior / Export propensity and the owner-manager's commitment to innovation		Investigan los efectos mutuos entre el compromiso del propietario-administrador a la innovación y la exportación comportamiento de las empresas.
104	Maya-Toro, G. -, Castro-García, R. -, Del Pilar Pachón-Contreras, Z., & Zapata-Arango, J. -. (2012). Polymer gels for controlling water thief zones in injection wells. CTyF - Ciencia, Tecnología y Futuro, 5(1), 37-44. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/465/46526430003.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN		Presentan una opción química que, al ser implementada, permite controlar la canalización de altos porcentajes de agua inyectada en arenas, o fracciones de arenas específicas; lo cual es una de las principales explicaciones para la baja eficiencia de muchos procesos de recobro secundario.
105	Mejía, P. (2014). Middle-class entrepreneurs and inadequate prospects for social mobility through entrepreneurship in colombia. Latin American Journal of Economics, 51(2), 279-305. doi:10.7764/LAJE.51.2.279. Retrieved from http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-0432014000200005&script=sci_arttext&lng=en	Innovation	Colombia / EEUU	X		SIN		Exploran si la clase media de Colombia es la cuna de la iniciativa empresarial que impulsa la innovación y el crecimiento empresarial y fomenta la movilidad social
106	Melgarejo, Z., Arcelus, F. J., & Simon-Elorz, K. (2011). A three-stage DEA-SFA efficiency analysis of labour-owned and mercantile firms. Journal of Industrial and Management Optimization, 7(3), 573-592. doi:10.3934/jimo.2011.7.573. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/274413033_A_three-stage_DEA-SFA_efficiency_analysis_of_labour-owned_and_mercantile_firms	Innovation	Colombia / España	X		SIN		Llevar a cabo una de tres etapas DEA-SFA (Análisis de Datos Envelop-ment / Estocástico Frontier Análisis) e Ciencia de análisis
107	Molina-Andrade, A., & Mojica, L. (2013). Teaching as a bridge between scientific knowledge at school and traditional ecological knowledge. Magis, 6(12), 37-53. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/2810/281029756003.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN		Enriquecen la idea de enseñanza como puente entre Conocimientos Ecológicos Tradicionales (CET) y Conocimientos Científicos Escolares (CCE) y se retoman otras investigaciones
108	Moncayo, T. (2010). Carlos chagas: Biographical sketch. Acta Tropica, 115(1-2), 1-4. doi:10.1016/j.actatropica.2009.10.022. Retrieved from	Innovation		X				Bosquejo biográfico Carlos Chagas
109	Morales-Gualdrón, S. T., & Gómez, A. S. G. (2015). Analysis of a social innovation: The university-industry-state committee of the department of antioquia (colombia) and its operation as a mechanism for interaction. [Analyse d'une innovation sociale et de son fonctionnement comme mécanisme d'interaction. Le Comité Université-Entreprise-Etat du département de l'Antioquia (Colombie)] Innovar, 25(56), 141-152. doi:10.15446/innovar.v25n56.48996. Retrieved from	Innovation						
110	Moreno, J., & Valderrama, V. (2015). Digital game based learning in children with ADHD: A case study in statistics teaching for fourth grade students in colombia. [Aprendizaje basado en juegos digitales en niños con TDAH: Un estudio de caso en la enseñanza de estadística para estudiantes de cuarto grado en Colombia] Revista Brasileira De Educacao Especial, 21(1), 143-158. doi:10.1590/S1413-65382115000100010. Retrieved from http://www.scielo.br/pdf/rbee/v21n1/1413-6538-rbee-21-01-00143.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN		Proponen el aprendizaje basado en juegos digitales, más específicamente de tipo multi-jugador masivos en línea, como un escenario propicio para lograr que los niños con TDAH (Trastorno por Déficit de Atención y/o Hiperactividad) mejoren su aprendizaje y fortalezcan significativamente sus habilidades sociales, así como la autorregulación de sus emociones

111	Mosquera, D. M., Díaz, R. O., Cardona-Jaramillo, J. E. C., Hernández, M. S., & Gutiérrez, R. H. (2014). Preliminary study of microwave-assisted extraction of fat from copoazú (<i>Theobroma grandiflorum</i> [Willd. ex Spreng.] K. Schum.) seeds. Retrieved from	Innovation			X			Realizan una aproximación inicial para establecer un protocolo de EAM de grasa de semillas de copoazú proveniente de la región amazónica colombiana, se evaluaron condiciones de operación: humedad de la matriz a extraer, potencia y tiempo de exposición a las microondas, mediante un diseño de superficie de respuesta	
112	Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2012). Is organizational culture an antecedent of firm's innovation? [¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa?] <i>Journal of Hydraulic Engineering</i> , 138(9), 63-72. doi:10.1016/j.jce.2011.07.004. Retrieved from http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80723313003	Innovation	Colombia / España		X		SIN	Aborda la cultura organizativa primero desde un punto de vista teórico y, después, con un estudio empírico realizado sobre una muestra de 446 empresas españolas.	
113	Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez, D. J., & Sanz-Valle, R. (2012). Is organizational culture an antecedent of firm's innovation? [¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa?] <i>Cuadernos De Economía y Dirección De La Empresa</i> , 15(2), 63-72. doi:10.1016/j.jce.2011.07.004. Retrieved from	Innovation							
114	Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation or imitation? the role of organizational culture. <i>Management Decision</i> , 49(1), 55-72. doi:10.1108/00251741111094437. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/242335963_Innovation_or_imitation_The_role_of_organizational_culture	Innovation	Colombia / España		X		SIN	Analizan la cultura organizativa que fomenta o inhibe la innovación organizativa y estrategia de imitación	
115	Navarro, D. S., Vargas, N. C., Saavedra, J. P. H., Robledo, J. C., & Arrendonda, M. Q. (2014). Proposed regionalization of the national system of industrial property. [Propuesta de regionalización del sistema nacional de propiedad industrial] <i>Revista De Economía Institucional</i> , 16(31), 263-286. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-59962014000200012	Innovation	Colombia		X		El sistema de ciencia, tecnología e innovación / Construcción del indicador IROPI /	Examinan la generación de conocimientos y el uso del sistema de propiedad industrial a nivel regional, y propone un índice de regionalización, complementado por un análisis comparativo de los costos de transporte, para localizar oficinas de propiedad industrial.	
116	Nieto, B. W., Luna, A. C., & Ramos, R. J. (2010). A model of technological platform for the knowledge management organization. <i>World Academy of Science, Engineering and Technology</i> , 63, 399-403. Retrieved from http://waset.org/publications/11431/a-model-of-technological-platform-for-the-knowledge-management-organization	Innovation	Colombia		X		TECHNOLOGY BASED ARCHITECTURE FOR PKM AT COTECMAR / IMPLEMENTATION OF PKM FROM ICT TECHNOLOGIES	Ciencia y Tecnología de la Corporación para el Desarrollo de la Industria Naval, Naval de Colombia (COTECMAR)	Describen una experiencia de investigación, desarrollo e innovación sobre todo a través de procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, basado en modelos teóricos relacionados la gestión del conocimiento de la organización, la gestión y la gestión del talento humano y la integración de las plataformas tecnológicas de la tecnología.
117	Nieto, C. A. B. (2011). Model of public-private partnership: An approach from theory of contracts. [Modelo de asociación pública-privada: Un enfoque de teoría de contratos] <i>Revista De Economía Institucional</i> , 13(25), 249-274. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-59962011000200011&script=sci_arttext	Innovation	Colombia		X			SIN	Extienden el modelo de Hart para evaluar las ventajas de la asociación pública privada, examinando diferentes tipos de propiedad e introduciendo un mecanismo simple de renegociación
118	Nosyk, B., Min, J., Lima, V. D., Yip, B., Hogg, R. S., & Montaner, J. S. G. (2013). HIV-1 disease progression during highly active antiretroviral therapy: An application using population-level data in british columbia: 1996-2011. <i>Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes</i> , 63(5), 653-659. doi:10.1097/QAI.0b013e3182976891. Retrieved from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3800281/	Innovation	Canadá		X			SIN	Especifican un modelo de regresión multivariante para estimar los cambios en la progresión de la enfermedad entre las personas en tratamiento antirretroviral de gran actividad en la Columbia Británica, Canadá, 1996 a 2011.
119	Olmos, G., Ruiz-Torres, M. P., Calleros, L., Cortés, M. A., de Frutos, S., Ospina, R., & Rodríguez-Puyol, M. (2014). Creating and using educational resources to improve practical teaching in the human physiology subject on the bachelor's degree course in physical activity and sports sciences. assessment of results. [Elaboración y empleo de materiales didácticos para la mejora de la enseñanza práctica en la asignatura de fisiología humana en el grado de ciencias de la actividad física y del deporte. Evaluación de resultados] <i>RUSC Universities and Knowledge Society Journal</i> , 11(1), 108-127. doi:10.7238/rusc.v11i1.1757 Retrieved from	Innovation							
120	Ortega, A. E., Escobar, A. M. V., & García, V. M. (2015). Technology monitoring system to improve the competitiveness and innovation in colombian companies doi:10.1007/978-3-319-21009-4_24. Retrieved from	Innovation							

121	Padulosi, S., Amaya, K., Jäger, M., Gotor, E., Rojas, W., & Valdivia, R. (2014). A holistic approach to enhance the use of neglected and underutilized species: The case of andean grains in bolivia and peru. Sustainability (Switzerland), 6(3), 1283-1312. doi:10.3390/su6031283. Retrieved from http://www.mdpi.com/2071-1050/6/3/1283/htm	Innovation	Italia / Colombia / Bolivia / Perú	X		SIN		Abordan el uso de especies abandonadas y subutilizadas: el caso de los granos andinos en Bolivia y Perú
122	Parra Sarmiento, S. R., Gómez Zermeño, M. G., & Pintor Chávez, M. M. (2015). Factors affecting the implementation of ICT in teaching and learning processes in the 5th level of a colombian primary school. [Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5º de Primaria en Colombia] Revista Complutense De Educacion, 26, 197-213. doi:10.5209/rev_RCED.2015.v26.46483. Retrieved from http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/46483/45939	Innovation	Colombia / México	X		SIN		Identifican y analizan los factores que inciden en el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el nivel 5to de primaria en una escuela colombiana y plantear una estrategia de mejoramiento en su implementación
123	Pedrerros-M., R. I. (2013). A dialogue of perspectives: Conceptual profiles and conglomerates of relevance. [Diálogo de las perspectivas de perfil conceptual y conglomerados de relevancia] Magis, 6(12), 119-131. Retrieved from http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4774291	Innovation	Colombia	X		SIN		Socializan las perspectivas de perfil conceptual y conglomerados de relevancia como referentes teóricos y metodológicos que permitan proponer nuevas opciones para pensar la enseñanza-aprendizaje de las ciencias o la educación en ciencias, que observen los modos de pensar y hablar de los estudiantes y las relaciones entre la cultura local y el conocimiento escolar
124	Peña-Reyes, J. I. (2011). Major challenges in engineering and its role in society. [Grandes retos de la ingeniería y su papel en la sociedad] Ingenieria e Investigacion, 31(1 SUPPL.), 100-111. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-56092011000400012&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		Contradicciones entre lo tecnológico y lo sociopolítico / Contexto tecnológico		Presentan algunas características de cómo debería ser la formación de ingenieros
125	Perdomo Charry, G., Rosas Castro, J. A., & Murillo Vargas, G. (2014). Analysis of organizational and institutional change: Creame (1996-2010) case in medellin, colombia. [Analyse du changement organisationnel et institutionnel: Cas CREAME (1996-2010) à Medellín, Colombie] Cuadernos De Administracion, 30(51), 25-35. Retrieved from http://cuadernosdeadministracion.univalle.edu.co/index.php/cuadernosadmin/rt/printerFriendly/2569/2772	Innovation	Colombia / México	X		SIN	Centro Integral de Servicios Empresariales CREAME (Medellín)	Analizan el cambio organizacional e institucional de CREAME.
126	Pérez, J. E. A. (2013). Associations between the maturity of knowledge management and innovative performance: Organization and people, and interpretation. [Asociaciones entre madurez de gestión del conocimiento y desempeño innovador: Organización y personas, e interpretación] Revista Lasallista De Investigacion, 9(1), 86-95. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-44492012000100009&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		Desempeño innovador		Determinan asociaciones entre la madurez de la gestión del conocimiento, propiamente de dos áreas clave: personas y organización, e interpretación, sobre el desempeño innovador, es decir, sobre los resultados en innovación de producto, proceso, organizacional y mercadotecnia.
127	Piedrahita, C. A. U. (2013). Follow-on innovation as an economic reason to allow interventions from competition law in refEEUUI to deal or to license cases. [La innovación subsiguiente como límite económico para la valoración del comportamiento de abuso de posición dominante relacionado con las negativas a contratar o licenciar] Universitas, 126, 269-298. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-90602013000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt	Innovation	Colombia	X		LA INNOVACIÓN SUBSIGUIENTE Y EL DERECHO DE LA COMPETENCIA / RELACIÓN DE LA INNOVACIÓN SUBSIGUIENTE CON LAS NEGATIVAS A CONTRATAR / VALORACIÓN DEL BIENESTAR DEL CONSUMIDOR EN MERCADOS DONDE INTERVIENEN DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y LA INNOVACIÓN SUBSIGUIENTE COMO LÍMITE A LAS NEGATIVAS A CONCEDER LICENCIAS		Aborda desde la perspectiva del bienestar del consumidor y con especial referencia a la casuística europea, la capacidad del derecho de la competencia para intervenir en materia de propiedad intelectual cuando los comportamientos de las empresas dominantes pretenden excluir una competencia por sustitución, fundamentalmente frenando la innovación subsiguiente
128	Piirainen, K. A., & Gonzalez, R. A. (2015). Theory of and within foresight - "what does a theory of foresight even mean?". Technological Forecasting and Social Change, 96, 191-201. doi:10.1016/j.techfore.2015.03.003. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/273065721_Theory_of_and_within_foresight__Wh at_does_a_theory_of_foresight_even_mean_	Innovation	Dinamarca / Colombia	X		Theorizing onforesight processand impact		Proponen la teoría de la previsión
129	Posada, C. E. (2015). The opportunity cost of technical change, economic growth and the colombian case 1925-2012. [El costo de oportunidad del cambio técnico, el crecimiento económico y el caso colombiano 1925-2012] Ensayos Sobre Política Economica, 33(77), 149-167. doi:10.1016/j.espe.2015.04.002. Retrieved from	Innovation	Colombia	X		SIN		Presentan un modelo de equilibrio general dinámico con cambio técnico endógeno

130	Puche-Navarro, R., & Ossa, J. C. (2012). Characteristics of psychology publications in colombia: Pace, groups, and production modalities in research practice. [Claves de la publicación psicológica en Colombia: Ritmo, grupos y modalidades de producción en la práctica investigativa] Revista Colombiana De Psicología, 21(1), 79-95. Retrieved from http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/31033/34503	Innovation	Colombia	X		SIN	Estudia las publicaciones científicas de autores colombianos, en el ámbito nacional e internacional, en la disciplina de la psicología, a partir de algunos índices bibliométricos.
131	Puentes-Lagos, D. E., & García-Acosta, G. (2012). Technology and future ways of thinking related to work from ergonomics points of views in moments of global crisis. [Tecnología y pensamiento futuro del trabajo desde la ergonomía en momentos de crisis global] Revista De Salud Publica, 14(1 SUPPL.), 122-137. Retrieved from http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/34258/37871	Innovation	Colombia	X		SIN	Exploran dos formas de pensamiento respecto a las condiciones futuras de trabajo, en relación con las crisis del trabajo de principios de siglo XX
132	Ramírez Martínez, D. C., Castellanos Domínguez, O. F., & Rodríguez Devis, J. M. (2011). Popularising and appropriating engineering knowledge: An opportunity for innovation. [Divulgación y apropiación del conocimiento en ingeniería: Oportunidad para la innovación] Ingeniería e Investigación, 31(1 SUPPL.), 63-73. Retrieved from http://revistas.unal.edu.co/index.php/ingein/article/view/27928	Innovation	Colombia	X		Papel de la divulgación del conocimiento y desarrollo de la ingeniería / Relación de la investigación en ingeniería y la innovación / Apropiación social y académica / Divulgación del conocimiento vs. innovación	Reconocen el papel de las revistas científicas como mecanismo de ayuda al control de la calidad de la generación de conocimiento y la investigación, con el fin de fortalecer los desarrollos tecnológicos y la innovación
133	Ramírez, A. R., Orejuela, A. R., & Vargas, G. M. (2010). New perspectives for the managerial entrepreneurship. International Entrepreneurship and Management Journal, 6(2), 203-219. doi:10.1007/s11365-010-0146-z. Retrieved from	Innovation	Colombia	X			Construyen de una manera ecléctica y holística las bases de un marco teórico que describe, analiza y hacer interpretar el fenómeno de la iniciativa empresarial de gestión desde el punto de vista interdisciplinar
134	Ramírez-Velez, R., & Escobar Hurtado, C. (2010). A critical analysis of physiotherapy education in colombia. [Análisis crítico de la educación de la Fisioterapia en Colombia] Revista Iberoamericana De Fisioterapia y Kinesiología, 13(2), 49-57. doi:10.1016/j.rifk.2011.04.002	Innovation					
135	Ramos, D. H., Jariego, I. M., & Sañudo, J. E. P. (2012). Differences in climate for innovation and job demands on health professionals and social workers and professional practice in primary care centers of health in andalucia (spain). [Diferencias en el clima para la innovación y demandas laborales en profesionales sanitarios y trabajadores sociales y práctica profesional en centros de atención primaria de salud en andalucía (españa)] Salud Uninorte, 28(1), 16-26. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522012000100003&lang=pt	Innovation	España / Colombia	X		Demandas laborales y clima para la innovación en el centro de salud / Clima para la innovación e integración en el equipo de salud	Describen las demandas y el clima para la innovación en centros de Atención Primaria de Salud de un grupo de profesionales sanitarios y trabajadores sociales de salud y determinar los factores que influyen en el desarrollo del rol del trabajador social en el centro de salud.
136	Renó, D., Campalans Moncada, C., & Renó, L. (2015). Technical and documentary language by brazilian eduardo coutinho. [Técnicas y lenguajes documentales por el Brasileño Eduardo Coutinho] Revista Latina De Comunicacion Social, 70, 174-186. doi:10.4185/RLCS-2015-1041. Retrieved from http://www.ull.es/publicaciones/latina/070/paper/1041br/11es.html	Innovation	Brasil / Colombia	X		SIN	Ofrecen una recuperación de la trayectoria de Coutinho y de sus principales obras
137	Renó, D. P., & Ruiz, S. L. (2013). Language innovations in documentary 33. [Inovações de linguagem no documental 33] Observatorio, 7(1), 85-99. Retrieved from http://obs.obercom.pt/index.php/obs/article/viewFile/621/576	Innovation	Colombia	X		SIN	Presentan, desde el estudio previo sobre el tema, los resultados de un análisis detallado sobre la mezcla de dos narrativas en la película 33, de Kiko Golfman
138	Restrepo, C. M. Z., Pulido, J. G. L., Nuñez, R. A., Perez, G. P. T., & Vieira Mejia, C. (2013). TAG: Introduction to an ubiquitous learning model to assess the ubiquity level in higher education institutions. Ubiquitous Learning, 5(2), 1-15. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/279180953_TAG_Introduction_to_an_Ubiquitous_Learning_Model_to_Assess_the_Ubiquity_Level_in_Higher_Education_Institutions	Innovation	Colombia	X		TAG (Tecnología, Aprendizaje and Gestión) / Technology Dimension	Presentan el TAG ³ Tecnología, Aprendizaje y Gestión, es un modelo de Aprendizaje Ubicuo que pretende ser un punto de referencia para las instituciones de educación superior en sus procesos de transformación para la innovación educativa.
139	Revezil, L., Sangalang, S., Glujovsky, D., Pinzon, C. E., Asenjo Lobos, C., Cortes, M., . . . Bonfill, X. (2013). Characteristics of randomized trials published in latin america and the caribbean according to funding source. PLoS ONE, 8(2) doi:10.1371/journal.pone.0056410. Retrieved from http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0056410	Innovation	EEUU / Argentina / Colombia / Chile / España	X		SIN	Evalúan las características (incluyendo la evaluación del riesgo de sesgo) de ECA realizado en ALC según la fuente de financiamiento

140	Rincón, N., Galindo, A., & Pérez, J. (2011). Evaluation of the hydraulic behaviour in a double-chamber anaerobic reactor (DCAR). [Evaluación del comportamiento hidráulico en un reactor anaerobio de doble cámara (RADCA)] Revista Facultad De Ingeniería, (61), 53-63. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-62302011000500006&lng=es&nrm=iso&tlng=es	Innovation	Venezuela / Colombia	X		SIN		Evalúan el comportamiento hidráulico de un reactor anaerobio de doble cámara (RADCA) de 534.5 L (cámara 1=305 L y cámara 2= 229,5 L) como innovación tecnológica de los reactores UASB.
141	Rincón, V. G., Bergman, G. R., & Castaño, B. P. (2010). Knowledge management as a tool for the productive transformation of a region in a developing country. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, 426-435. Retrieved from	Innovation		X				Proponen un modelo de gestión del conocimiento para la relación Universidad-Empresa de-Estado
142	Rios Reyes, C., Appasamy, D., & Roberts, C. (2011). An integrated remediation system using synthetic and natural zeolites for treatment of wastewater and contaminated sediments. [Un sistema de remediación integrado EEUUndo zeolitas sintéticas y naturales para el tratamiento de aguas residuales y sedimentos contaminados] DYNA (Colombia), 78(170), 125-134. Retrieved from http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/29395/48783	Innovation	Colombia / Inglaterra	X		SIN		Examinan el uso de un sistema de remediación integrado EEUUndo zeolitas para el tratamiento de aguas residuales y sedimentos
143	Rodríguez Arroyave, C., López Cañas, C. A., Cartagena Echeverry, C., & Gómez Sánchez, A. (2015). Coopetition actions in colombian motorcycle assembly. [Acciones de cooepetencia en la industria de motocicletas en Colombia] Espacios, 36(15), 21. Retrieved from http://www.revistaespacios.com/a15v36n15/15361522.html	Innovation	Colombia	X		SIN		Presentan una revisión y los avances alcanzados en algunas de las más importantes iniciativas de asociación empresarial en el sector de ensamble de motocicletas que se han generado en Colombia desde el año 2008
144	Rodríguez Gómez, R. (2015). The reinvention of epidemiology in light of new technologies. [A reinvenção da epidemiologia à luz das novas tecnologias] Revista Ciencias De La Salud, 13(2), 293-301. Retrieved from http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/viewFile/3816/2743	Innovation	Colombia	X		SIN		Ahondan en la epidemiología y la salud pública a la luz de las nuevas dinámicas del mundo y las nuevas tecnologías
145	Rodríguez, F. M., & Pérez, M. V. (2013). Forms of innovation and their political implications: Lessons from experience. [Formas de innovar y sus implicaciones de política: Lecciones de una experiencia] Cuadernos De Economía (Colombia), 32(60), 537-570. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-47722013000200008&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		La innovación en BYC: hallazgos e implicaciones de política / Formas de innovar y desempeño competitivo / Implicaciones de política de las formas de innovar / Innovación y fallas de mercado en la IBC / Instrumentos de apoyo al financiamiento de los proyectos de I+D+i		Muestran la importancia de establecer formas de innovar en contextos de bajo desarrollo tecnológico, con el fin de brindar insumos para una política de innovación eficaz.
146	Rodríguez, F. M., & Pérez, M. V. (2012). Lights and shadows of the relationship between industrial design and innovation. [Luces y sombras del vínculo entre el diseño y la innovación industrial] Innovar, 22(46), 149-164. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512012000400011&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		Diseño y formas de innovar / Perspectivas de aproximación al vínculo diseño - innovación / Diseño e innovación: una indagación alternativa / Diseño e innovación: desafíos futuros / Formas de innovar y desempeño innovador / El vínculo diseño e innovación / El contexto: modos de innovar y desempeño innovador / El vínculo diseño - innovación en byc: desafíos e implicaciones		Indagan si, de acuerdo con la literatura, en contextos de bajo desarrollo tecnológico el diseño participa más que la investigación y el desarrollo, I+D, en la innovación, pero permanece oculto en los ejercicios de medición
147	Rodríguez, H., Cerón-Muñoz, M. F., Palacio, L. G., & Bedoya, Y. G. I. (2015). Application of geographic information systems in planning technical assistance territorial approach in dairy chain. [Aplicación de los sistemas de información geográfica en la planificación de la asistencia técnica con enfoque territorial en cadena láctea] Livestock Research for Rural Development, 27(5) Retrieved from http://www.lrrd.org/lrrd27/5/rodr27102.html	Innovation	Colombia	X		SIN		Evalúan la aplicabilidad de un SIG para la planificación de la asistencia técnica, por medio de la identificación, en ganaderías de leche, de demandas específicas de ésta para cada territorio
148	Rosenau, W., Espach, R., Ortiz, R. D., & Herrera, N. (2014). Why they join, why they fight, and why they leave: Learning from colombia's database of demobilized militants. Terrorism and Political Violence, 26(2), 277-285. doi:10.1080/09546553.2012.700658. Retrieved from	Innovation		X				Pretenden mejorar los esfuerzos para prevenir el reclutamiento en, y alentar a los miembros actuales para salir de los grupos violentos no estatales, tales como las pandillas, grupos terroristas, milicias y organizaciones de tráfico de drogas.
149	Sáenz, J., Aramburu, N., & Blanco, C. E. (2012). Knowledge sharing and innovation in spanish and colombian high-tech firms. Journal of Knowledge Management, 16(6), 919-933. doi:10.1108/13673271211276191. Retrieved from	Innovation						

150	Sakrazin, J. -. (2012). New age in colombia and the quest for indigenous spirituality. [New age en Colombia y la búsqueda de la espiritualidad indígena] Revista Colombiana De Antropología, 48(2), 139-162. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0486-65252012000200007&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		SIN	Muestran algunas de las características más importantes de lo que podemos llamar (no sin controversia) el fenómeno New Age en Colombia.
151	Salcedo, G. E., Morettin, P. A., & Toloi, C. M. C. (2011). A test for comparing two discrete stochastic dynamical systems under heteroskedasticity. Differential Equations and Dynamical Systems, 19(3), 211-236. doi:10.1007/s12591-011-0085-3. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/251294272_A_Test_for_Comparing_Two_Discrete_Stochastic_Dynamical_Systems_Under_Heteroskedasticity	Innovation	Colombia / Brasil	X		SIN	Desarrollaron una prueba estadística para comparar dos sistemas dinámicos estocásticos discretos con estructuras autorregresivos bajo heterocedasticidad, más concretamente, la varianza de los errores sigue una función general en función del tiempo
152	Sánchez Mejía, H. R., & Delgado, A. S. (2014). State, innovation and expansion of the sugar agroindustry in the cauca river valley (colombia), 1910-1945. [Estado, innovación y expansión de la agroindustria azucarera en el valle del río Cauca (Colombia), 1910-1945] America Latina En La Historia Economica, 21(3), 201-230. Retrieved from	Innovation					
153	Sánchez Zambrano, K., Escobar Jaramillo, L. A., Sánchez Mejía, M., & Concha Arango, G. (2013). Local development based on knowledge and innovation: Case of study agrópolis del norte. [Desarrollo local basado en conocimiento e innovación: Caso Agrópolis del Norte] Journal of Technology Management and Innovation, 8(SPL.ISS.3), 105-117. Retrieved from	Innovation					
154	Sánchez-Mejía, M., & Gutiérrez-Terán, A. -. (2013). Construction process for the biotechnology regional innovation system in agriculture, agroindustry and bioindustry - SRIB at valle del cauca - colombia. [proceso de construcción del sistema regional de innovación de la biotecnología para la agricultura, la agroindustria y la bioindustria - SRIB en el Valle del Cauca - Colombia] Journal of Technology Management and Innovation, 8(SPL.ISS.3), 260-270. Retrieved from	Innovation					
155	Santolaria, M., Oliver-Sol, J., Gasol, C. M., Morales-Pinzón, T., & Rieradevall, J. (2011). Eco-design in innovation driven companies: Perception, predictions and the main drivers of integration. the spanish example. Journal of Cleaner Production, 19(12), 1315-1323. doi:10.1016/j.jclepro.2011.03.009. Retrieved from	Innovation		X			Pretenden contribuir al conocimiento escaso sobre cómo el diseño ecológico, y amplia medida la sostenibilidad, está conectado a empresas de innovación impulsada
156	Sanz-Valle, R., Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D., & Perez-Caballero, L. (2011). Linking organizational learning with technical innovation and organizational culture. Journal of Knowledge Management, 15(6), 997-1015. doi:10.1108/13673271111179334. Retrieved from	Innovation	España / Colombia	X			Analizaron el efecto del aprendizaje organizacional en la innovación técnica y el papel de la cultura organizacional como factor determinante de los procesos de aprendizaje organizacional.
157	Serrano García, J., & Robledo Velásquez, J. (2013). Methodology for evaluating innovation capabilities at university institutions using a fuzzy system. Journal of Technology Management and Innovation, 8(SPL.ISS.3), 246-259. Retrieved from http://www.scielo.cl/pdf/jotmi/v8s1/art51.pdf	Innovation	Colombia	X		Innovation and the Triple Helix / The New Mission and Responsibility of Higher Education with the Innovation System / TICs and their Evaluation / Technological Innovation Capability Classes / Evaluation of TICs	Proponen una metodología para evaluar las capacidades de innovación tecnológica en las instituciones universitarias, que busca fortalecer la gestión de la innovación y el avance en la integración de dichas instituciones en la dinámica del sistema de innovación. El Modelo de hélice triple se adopta para analizar las relaciones de las instituciones universitarias con
158	Sossa, J. W. Z., Castro, A. F., Burbano, J. H. E., & Franco, D. H. G. (2012). Profile analysis technology in colombian companies. application in 42 companies of antioquia, colombia. [Análisis del perfil tecnológico en empresas Colombianas. Aplicación en 42 empresas de Antioquia-Colombia] Espacios, 33(9), 16. Retrieved from http://www.revistaespacios.com/a12v33n09/12330916.html	Innovation	Colombia	X		SIN	Presentan la aplicación de la "Metodología de Gestión Tecnológica por Proyectos" – MGT - en su componente "Perfil Tecnológico" en 42 empresas de la región de Antioquia – Colombia
159	Sossa, J. W. Z., Mendoza, G. L. O., Sornoza, J. I. V., & Martínez, D. J. (2011). Diagnostic innovation strategy research groups. [Diagnostico de estrategia de innovación en grupos de investigación] Journal of Technology Management and Innovation, 6(3), 186-197. Retrieved from http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-27242011000300015&script=sci_arttext	Innovation	Colombia	X		Sección Innovación / Selección de proyectos de innovación / Protección a la innovación /	Realizan un análisis estadístico sobre los resultados del diagnóstico de estrategia de innovación en 52 grupos de investigación de una Universidad en Medellín - Colombia, para validar el estado actual de los grupos frente a la innovación, sus estrategias, estructuras de equipos de desarrollo y otros temas relevantes.

160	Suñe, A., Bravo, E., Mundet, J., & Herrera, L. (2012). Good innovation practices: An exploratory study of technology companies in the spanish broadcasting sector. [Buenas prácticas de innovación: Un estudio exploratorio de empresas tecnológicas en el sector audiovisual español] Investigaciones Europeas De Direccion y Economia De La Empresa, 18(2), 139-147. doi:10.1016/S1135-2523(12)70004-7. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/2741/274124903004.pdf	Innovation	España / Colombia	X		Prácticas de estrategia de innovación / Prácticas para fomentar la cultura innovadora en la organización / Prácticas para estructurar el proceso de innovación	Contribuyen a la comprensión de la capacidad de innovación
161	Tabares, A., Alvarez, C., & Urbano, D. (2015). Born globals from the resource-based theory: A case study in colombia. Journal of Technology Management and Innovation, 10(2), 154-165. doi:10.4067/S0718-27242015000200011. Retrieved from http://www.scielo.cl/pdf/jotmi/v10n2/art11.pdf	Innovation	Colombia / España	X		SIN	Analizan desde la teoría basada en los recursos cómo una firma global de nacido se involucra en el mercado internacional.
162	Tao, L., Aden, A., Elander, R. T., Pallapolu, V. R., Lee, Y. Y., Garlock, R. J., . . . Warner, R. E. (2011). Process and technoeconomic analysis of leading pretreatment technologies for lignocellulosic ethanol production using switchgrass. Bioresource Technology, 102(24), 11105-11114. doi:10.1016/j.biortech.2011.07.051. Retrieved from	Innovation		X			Abordan seis procesos de pretratamiento de la biomasa para convertir el pasto varilla en azúcares fermentables y en última instancia al etanol celulósico se comparan de manera consistente en este análisis tecnoeconómico
163	Theodorakopoulos, N., Bennett, D., & Sánchez Preciado, D. J. (2014). Intermediation for technology diffusion and user innovation in a developing rural economy: A social learning perspective. Entrepreneurship and Regional Development, 26, 645-662. doi:10.1080/08985626.2014.971077. Retrieved from	Innovation	Suecia / Australia	X			Examinan lo que constituye la intermediación de usuario de extremo eficaz en una baja en la tecnología, el desarrollo de contexto de la economía, que es un tema poco investigado
164	Tovar, M. C., Argote, L. A., & Ocampo, M. P. (2011). ITC in the school of nursing at the valle university: A transformative experience. [Las TIC en la escuela de enfermería de la universidad del valle: Una experiencia transformadora] Colombia Medica, 42(2 SUPPL.1), 134-143. Retrieved from http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28322504016	Innovation	Colombia	X		CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y LOCAL DE LAS TIC / LAS TIC EN LA ESCUELA DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE /¿QUÉ GANAN PROFESORES Y ESTUDIANTES CON LAS TIC? ¿QUÉ IMPLICA SU USO EFECTIVO? / LAS TIC Y LA DINÁMICA ENTRE EL «DEBER SER» Y EL «HACER»	Sistematizan la experiencia de la Escuela de Enfermería en el uso de estrategias innovadoras que facilitan la formación de los estudiantes en la educación superior, haciendo un recorrido a partir de la década de 1960 hasta el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la actualidad.
165	Turriago-Hoyos, A., Thoene, U., Bernal-Torres, C., & Alfonso-Lizarazo, E. (2015). Product innovation, research and development and technology acquisition: A case study of the industrial sector in colombia. Institutions and Economies, 7(2), 85-119. Retrieved from http://e-journal.um.edu.my/filebank/published_article/8279/7(2)4.pdf	Innovation	Colombia	X		The Innovation Environment in Colombia / Conceptual Framework: Product Innovation, R&D, and Technology Acquisition	Analizan la relación entre las actividades de Investigación y Desarrollo (I + D) y la adquisición de tecnología, por una parte, y la innovación de productos en el sector industrial en Colombia en el otro con respecto a las empresas de tamaño de la empresa y de alta tecnología y baja tecnología
166	Urbano, D., Alvarez, C., & Turró, A. (2013). Organizational resources and intrapreneurial activities: An international study. Management Decision, 51(4), 854-870. doi:10.1108/00251741311326617. Retrieved from	Innovation	España / Colombia	X			Analizan la influencia de los recursos y capacidades de la probabilidad de convertirse en un intrapreneur, utilizando la teoría basada en los recursos como marco conceptual.
167	Uyarra, E., Edler, J., Garcia-Estevez, J., Georgiou, L., & Yeow, J. (2014). Barriers to innovation through public procurement: A supplier perspective. Technovation, 34(10), 631-645. doi:10.1016/j.technovation.2014.04.003. Retrieved from	Innovation	Inglaterra / Reino unido / Colombia	X		Policy effort to boost public procurement of innovation – and their limits / Conditions for and barriers to capturing innovation through public procurement / Management of risks associated with procuring innovations / Public demand for innovation / Incentives for the supply of innovative solutions / Innovation characteristics	Abordan cómo las barreras relacionadas con los procesos, las competencias, los procedimientos y las relaciones en la capacidad de contratación de proveedores influencia pública para innovar y para aprovechar los beneficios de la innovación.
168	Valencia Arias, A., Cadavid, L., Ríos Echeverri, D. C., & Awad, G. (2012). Factors influencing the entrepreneurial intentions of students. [Factores que inciden en las intenciones emprendedoras de los estudiantes] Revista Venezolana De Gerencia, 17(57), 132-148. Retrieved from http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29021992008	Innovation	Colombia	X		SIN	Presenta los resultados preliminares de la investigación sobre las intenciones emprendedoras de los estudiantes de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín

169	Valencia, J. C. N., & Hernández, G. C. (2010). Research on innovation in colombia and mexico. an analysis from the spread in scientific journals. [La investigación en innovación en Colombia y México. Un análisis desde la difusión en revistas científicas] DYNA (Colombia), 77(162), 191-203. Retrieved from http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49615023001	Innovation	Colombia	X		Innovación y sistemas de innovación / Perspectivas para el análisis de la innovación		Abordan el estado de la investigación en el tema de innovación para el caso de dos países, Colombia y México, a partir de los estudios publicados en revistas científicas
170	Valencia, J. C. N., Valle, R. S., & Jiménez, D. J. (2010). Organizational culture as determinant of product innovation. <i>European Journal of Innovation Management</i> , 13(4), 466-480. doi:10.1108/14601061011086294. Retrieved from	Innovation	España / Colombia	X				Estudian empíricamente las relaciones entre la cultura organizacional y la innovación de productos.
171	Van Hoof, B., & Lyon, T. P. (2013). Cleaner production in small firms taking part in mexico's sustainable supplier program. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 41, 270-282. doi:10.1016/j.jclepro.2012.09.023. Retrieved from	Innovation	Colombia / EEUU	X				Evalúa los beneficios y costos de los proyectos de una producción menos contaminada por las empresas pequeñas y medianas (PYME) que participan en un programa de abastecimiento sostenible en México ambientales y económicos
172	Vargas, H., Hamann, F., & González, A. (2011). Effects of monetary policy on interest rates of mortgage loans in colombia. [Efectos de la política monetaria sobre las tasas de interés de los créditos hipotecarios en Colombia] <i>Desarrollo y Sociedad</i> , (66), 45-64. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35842010000200002	Innovation	Colombia	X		SIN		Presentan un análisis cuantitativo del impacto de la política monetaria sobre las tasas de interés de los créditos hipotecarios, tanto en el largo como en el corto plazo
173	Vásquez, J. M. (2012). The twists and turns in colombia's experience in regional development planning: Lessons on collective learning and institutional innovation. <i>Regional Development Dialogue</i> , 33(1), 64-77. Retrieved from	Innovation		X				
174	Ve'lez-Cuartas, G., Gómez-Flo'rez, H., U'suga-Ciro, A., & Ve'lez-Trujillo, M. (2014). Diversity and recognition of academic production in colombia's research evaluation systems. [Diversidad y reconocimiento de la producción académica en los sistemas de evaluación de la investigación en Colombia] <i>Revista Española De Documentación Científica</i> , 37(3) doi:10.3989/redc.2014.3.1133. Retrieved from	Innovation						
175	Viana Ruiz, R. R., & Montes Hincapié, J. M. (2015). Innovation in the creative industries - A systematic review of literature. [La innovación en las industrias creativas - Una revisión sistemática de literatura] <i>Espacios</i> , 36(16), 1. Retrieved from http://www.revistaespacios.com/a15v36n16/15361614.html	Innovation	Colombia	X		Innovación en las industrias creativas		Presenta una revisión Sistemática de literatura que contrasta tres Bases de Datos EBSCO, SCOPUS y Web of Science con el concepto "Creative industries" y la palabra "innovation".
176	Villarreal A., J. C., Campos S., L. V., Uribe-M., J., & Goffinet, B. (2012). Parallel evolution of endospory within hornworts: <i>Nothoceros renzagliensis</i> (dendrocerotaceae), sp. nov. <i>Systematic Botany</i> , 37(1), 31-37. doi:10.1600/036364412X616594. Retrieved from	Innovation	EEUU / Colombia	X				Describen una nueva especie de nothoceros, <i>N. renzagliensis</i> , de Pasto, Colombia, que se diferencia de sus congéneres por el estado del endosporio y dendroceros -como esporas.
177	Villegas, M. G., & Julve, V. M. (2012). Innovations in governmental accounting in latin america: The case of colombia. [Las innovaciones en contabilidad gubernamental en Latinoamérica: El caso de Colombia] <i>Innovar</i> , 22(45), 17-35. Retrieved from http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/viewFile/36290/37831	Innovation	Colombia / España	X		Concepto de innovación en contabilidad gubernamental / La reforma en Colombia: innovación en contabilidad gubernamental		Abordan la reforma de la contabilidad gubernamental en Colombia –iniciada en 1991 y que se extiende hasta la actualidad– buscando contribuir a la comprensión de la génesis y del desarrollo del Sistema Contable Público Colombiano.
178	Zapata-Gómez, A. (2013). Effect of the engineering techniques of quality in product designing. [Efecto de las técnicas de ingeniería de la calidad en el diseño de productos] <i>Ingeniería y Universidad</i> , 17(2), 409-425. Retrieved from http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47728826009	Innovation	Colombia	X		SIN		Explora los efectos en el diseño de productos a partir de la aplicación de algunas técnicas de la ingeniería de la calidad

179	Zapata-Gómez, A., & Sarache-Castro, W. A. (2013). Quality and corporate social responsibility: A model of caEEUUtility. [Calidad y responsabilidad social empresarial: Un modelo de caEEUUtility] DYNA (Colombia), 80(177), 31-39. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/496/49625661005.pdf	Innovation	Colombia	X		SIN	Desarrollan un modelo basado en el uso de funciones matemáticas y estadísticas, que identifica las relaciones de caEEUUtility entre las dimensiones de la calidad y las dimensiones de la responsabilidad social empresarial.
180	Zartha Sossa, J. W., Villada Castillo, H. S., Hernández Zarta, R., Fernandez Pérez, A. L., Arango Alzate, B., Orozco Mendoza, G. L., . . . Moreno Sarta, J. F. (2015). Application of delphi method in a foresight study on biodegradable packaging up to 2032. Espacios, 36(15), 3. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/280921572_Aplicacion_of_Delphi_Method_in_a_fore_sight_study_on_biodegradable_packaging_up_to_2032	Innovation	Colombia	X		SIN	Abordan un estudio de previsión hasta 2032 en envases biodegradables y productos respetuosos con el medio ambiente
181	Zuleta, H., Parada, J., García, A., & Campo, J. (2010). Factor shares and growth accounting in colombia (1984-2005). A new growth accounting methodology. [Participación factorial y contabilidad del crecimiento económico en Colombia (1984-2005). Una propuesta de modificación del método de contabilidad del crecimiento] Desarrollo y Sociedad, (65), 71-121. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35842010000100003	Innovation	Colombia	X		SIN	Aportan tres elementos básicos para el análisis del crecimiento económico en Colombia
182	Zuleta, H., & Young, A. T. (2013). Labor shares in a model of induced innovation. Structural Change and Economic Dynamics, 24(1), 112-122. doi:10.1016/j.strueco.2012.07.006. Retrieved from	Innovation	Colombia / EEUU	X			Presentan un doble sector (manufacturas y servicios), modelo con la innovación inducida que puede racionalizar estos fenómenos, así como otras regularidades empíricas de las economías reales
183	Zuñiga-Collazos, A., Harrill, R., Escobar-Moreno, N. R., & Castillo-Palacio, M. (2015). Evaluation of the determinant factors of innovation in colombia's tourist product. Tourism Analysis, 20(1), 117-122. doi:10.3727/108354215X14205687167789. Retrieved from http://www.eafit.edu.co/cec/congresos/move2013/papers/Evaluation%20of%20the%20Determinants%20of%20Innovation%20in%20Colombian%20Tourist%20Product.pdf	Innovation	Colombia	X		Adoption of Innovation in Product in Colombian tourist companies (ICPT) / Influence of the Dimensions of Product Innovation in the Colombian Tourism Product	Analizan la innovación en los productos turísticos en 364 empresas de Colombia
184	Acosta-Baena, N., Sepúlveda-Falla, D., Lopera-Gómez, C. M., Jaramillo-Elorza, M. C., Moreno, S., Aguirre-Acevedo, D. C., . . . Lopera, F. (2011). Pre-dementia clinical stages in presenilin 1 E280A familial early-onset alzheimer's disease: A retrospective cohort study. The Lancet Neurology, 10(3), 213-220. doi:10.1016/S1474-4422(10)70323-9. Retrieved from	Innovación	Colombia	X			Evaluaron la descendencia de los individuos con una mutación en la presenilina 1 (PSEN1) que caEEUUAD familiar, con el objetivo de identificar distintas etapas de la progresión clínica de la demencia AD.
185	Becerra Rodríguez, F., & Serna Gómez, H. M. (2012). Local entrepreneurial networks and their effect on innovation in companies. [Redes empresariales locales y su incidencia en la innovación de la empresa] Revista Venezolana De Gerencia, 17(57), 113-131. Retrieved from	Innovación					
186	Blanco Moreno, A. C. (2010). Nuevos análisis para la dinámica empresarial: Empresa, innovación y desarrollo. Cuadernos De Economía, 29(53), 341-348. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722010000200013	Innovación	Colombia	X		SIN	Aborda el tema de la naturaleza de las firmas, y toma en consideración cómo se maneja el recurso de la información dentro del ámbito de la innovación y el desarrollo empresarial.
187	Camargo, L. C. A., & Sepúlveda, P. A. (2010). Organizational management for innovation: Petrochemical sector case in cartagena de indias (colombia). [Gestión organizacional para la innovación: Caso sector petroquímico en Cartagena de Indias (Colombia)] Opcion, 26(62), 27-40. Retrieved from	Innovación					
188	Gálvez Albarracín, E. J. (2014). Information and communication technologies and innovation in MSMEs in colombia. [Technologies d'information et de communication, et innovation dans les micros, petites et MOYENNES entreprises de Colombie] Cuadernos De Administracion, 30(51), 71-79. Retrieved from	Innovación					
189	Germán Hurtado, R., & Enrique Mejía, J. (2015). The structure of investment for technological innovation and development activities in the colombian manufacturing industry. [Structure de l'investissement de l'industrie Manufacturière colombienne dans les activités D'innovation et de développement technologique] Innovar, 24, 33-40. Retrieved from	Innovación					

190	Irizar, L. B. (2013). The novelty of human knowledge: Perennial source for innovation. [La novedad del conocimiento humano: Fuente perenne de toda innovación] Revista Lasallista De Investigación, 9(1), 137-148. Retrieved from	Innovación						
191	Lambardi, G. D., & Mora, J. J. (2014). Determinants of innovation in products and processes: The colombian case. [Determinantes de la innovación en productos o procesos: El caso colombiano] Revista De Economía Institucional, 16(31), 251-262. Retrieved from	Innovación						
192	Londoño, J. F. A. (2012). Innovation management as the management of a heterogeneous and structured ecosystem. [La gestión de la innovación como la gestión de un ecosistema heterogéneo y estructurado] Cuadernos De Gestion, 12(SUPPL. PECIALISSU), 125-137. doi:10.5295/cdg.110305ja. Retrieved from	Innovación						
193	López-Isaza, G. A. (2013). Theoretical contributions for innovation policy and management in terms of the citizenry. [Aportes teóricos para la gestión y política de innovación en función de la ciudadanía] Innovar, 23(47), 5-17. Retrieved from	Innovación						
194	Losada-Otálora, M., & César Zuluaga, J. (2013). Sectorial spillovers of knowledge and innovation in the manufacturing industry: A multilevel analysis. [Derramamientos sectoriales de conocimiento e innovación en la industria manufacturera Colombiana: Un análisis multinivel] Innovar, 23(47), 19-32. Retrieved from	Innovación						
195	Morales-Gualdrón, S. T., & Gómez, A. S. G. (2015). Analysis of a social innovation: The university-industry-state committee of the department of antioquia (colombia) and its operation as a mechanism for interaction. [Analyse d'une innovation sociale et de son fonctionnement comme mécanisme d'interaction. Le Comité Université-Entreprise-État du département de l'Antioquia (Colombie)] Innovar, 25(56), 141-152. doi:10.15446/innovar.v25n56.48996. Retrieved from	Innovación						
196	Moreno, E. F., Cantú Mata, J. L., Bello, J. M., & López M., O. H. (2015). Predictores de la innovación administrativa: Funciones y métodos organizacionales- hospitales de méxico y de colombia. Revista Brasileira De Gestao De Negocios, 17(54), 806-821. doi:10.7819/rbgn.v17i54.1820. Retrieved from http://rbgn.fecap.br/RBGN/article/viewFile/1820/pdf_1	Innovación	México / Colombia	X		SIN		Determina en qué medida las funciones y métodos organizacionales influyen en la innovación administrativa
197	Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2012). Is organizational culture an antecedent of firm's innovation? [¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa?] Journal of Hydraulic Engineering, 138(9), 63-72. doi:10.1016/j.cede.2011.07.004. Retrieved from	Innovación						
198	Piedrahita, C. A. U. (2013). Follow-on innovation as an economic reason to allow interventions from competition law in refEUUL to deal or to license cases. [La innovación subsiguiente como límite económico para la valoración del comportamiento de abuso de posición dominante relacionado con las negativas a contratar o licenciar] Universitas, 126, 269-298. Retrieved from	Innovación						
199	Ramírez Martínez, D. C., Castellanos Domínguez, O. F., & Rodríguez Devis, J. M. (2011). Popularising and appropriating engineering knowledge: An opportunity for innovation. [Divulgación y apropiación del conocimiento en ingeniería: Oportunidad para la innovación] Ingeniería e Investigación, 31(1 SUPPL.), 63-73. Retrieved from	Innovación						
200	Ramos, D. H., Jariego, I. M., & Sañudo, J. E. P. (2012). Differences in climate for innovation and job demands on health professionals and social workers and professional practice in primary care centers of health in andalucía (spain). [Diferencias en el clima para la innovación y demandas laborales en profesionales sanitarios y trabajadores sociales y práctica profesional en centros de atención primaria de salud en andalucía (españa)] Salud Uninorte, 28(1), 16-26. Retrieved from	Innovación						
201	Rodríguez, F. M., & Pérez, M. V. (2012). Lights and shadows of the relationship between industrial design and innovation. [Luces y sombras del vínculo entre el diseño y la innovación industrial] Innovar, 22(46), 149-164. Retrieved from	Innovación						
202	Sánchez Mejía, H. R., & Delgado, A. S. (2014). State, innovation and expansion of the sugar agroindustry in the cauca river valley (colombia), 1910-1945. [Estado, innovación y expansión de la agroindustria azucarera en el valle del río Cauca (Colombia), 1910-1945] America Latina En La Historia Economica, 21(3), 201-230. Retrieved from	Innovación						
203	Sánchez Zambrano, K., Escobar Jaramillo, L. A., Sánchez Mejía, M., & Concha Arango, G. (2013). Local development based on knowledge and innovation: Case of study agrópolis del norte. [Desarrollo local basado en conocimiento e innovación: Caso Agrópolis del Norte] Journal of Technology Management and Innovation, 8(SPL.ISS.3), 105-117. Retrieved from	Innovación						
204	Sánchez-Mejía, M., & Gutiérrez-Terán, A. - (2013). Construction process for the biotechnology regional innovation system in agriculture, agroindustry and bioindustry - SRIB at valle del cauca - colombia. [proceso de construcción del sistema regional de innovación de la biotecnología para la agricultura, la agroindustria y la bioindustria - SRIB en el Valle del Cauca - Colombia] Journal of Technology Management and Innovation, 8(SPL.ISS.3), 260-270. Retrieved from	Innovación						
205	Sossa, J. W. Z., Mendoza, G. L. O., Sornoza, J. I. V., & Martínez, D. J. (2011). Diagnostic innovation strategy research groups. [Diagnostico de estrategia de innovación en grupos de investigación] Journal of Technology Management and Innovation, 6(3), 186-197. Retrieved from	Innovación						

206	Suñe, A., Bravo, E., Mundet, J., & Herrera, L. (2012). Good innovation practices: An exploratory study of technology companies in the spanish broadcasting sector. [Buenas prácticas de innovación: Un estudio exploratorio de empresas tecnológicas en el sector audiovisual español] Investigaciones Europeas De Dirección y Economía De La Empresa, 18(2), 139-147. doi:10.1016/S1135-2523(12)70004-7. Retrieved from	Innovación					
207	Valencia, J. C. N., & Hernández, G. C. (2010). Research on innovation in colombia and mexico. an analysis from the spread in scientific journals. [La investigación en innovación en Colombia y México. Un análisis desde la difusión en revistas científicas] DYNA (Colombia), 77(162), 191-203. Retrieved from	Innovación					
208	Viana Ruíz, R. R., & Montes Hincapié, J. M. (2015). Innovation in the creative industries - A systematic review of literature. [La innovación en las industrias creativas - Una revisión sistemática de literatura] Espacios, 36(16), 1. Retrieved from	Innovación					

**RED INTERINSTITUCIONAL DE CONOCIMIENTO EN CTIS
RED ICONOS
HALLAZGOS BÚSQUEDA DOCUMENTAL**

DUPLICADOS
SIN TEXTO COMPLETO
SIN ENCONTRAR

SCOPUS (Oct 2015)								
N°	Cita	Etiqueta	País autor (es)	Pertinencia		Apartados	Organización	Observaciones
				Sí	No			
1	Becerra Rodríguez, F., & Serna Gómez, H. M. (2012). Local entrepreneurial networks and their effect on innovation in companies. [Redes empresariales locales y su incidencia en la innovación de la empresa] Revista Venezolana De Gerencia, 17(57), 113-131. Retrieved from http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29021992007	Innovación (y) redes	Colombia	X		El concepto de innovación y tipos de innovación / Redes empresariales: ambientes para la i&d&i / Redes empresariales e innovación en el sector textil		Aborda el Desarrollo de innovación y actividades de I&D en la empresa en la ciudad de Manizales, Colombia,
2	Morales-Gualdrón, S. T., & Gómez, A. S. G. (2015). Analysis of a social innovation: The university-industry-state committee of the department of antioquia (colombia) and its operation as a mechanism for interaction. [Analyse d'une innovation sociale et de son fonctionnement comme mécanisme d'interaction. Le Comité Université-Entreprise-État du département de l'Antioquia (Colombie)] Innovar, 25(56), 141-152. doi:10.15446/innovar.v25n56.48996 Retrieved from http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v25n56/v25n56a11.pdf	Innovación (y) región	Colombia	X		El CUEE, una red de conocimiento		Aborda la innovación social (Universidad-empresa-estado)
3	Sánchez Mejía, H. R., & Delgado, A. S. (2014). State, innovation and expansion of the sugar agroindustry in the cauca river valley (colombia), 1910-1945. [Estado, innovación y expansión de la agroindustria azucarera en el valle del río Cauca (Colombia), 1910-1945] America Latina En La Historia Economica, 21(3), 201-230. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-225320140003000008&script=sci_arttext	Innovación (y) región	Colombia	X		La estación experimental de Palmira: base institucional para la innovación	Estación experimental de Palmira (valle del río Cauca-Colombia)	
4	Sánchez Zambrano, K., Escobar Jaramillo, L. A., Sánchez Mejía, M., & Concha Arango, G. (2013). Local development based on knowledge and innovation: Case of study agrópolis del norte. [Desarrollo local basado en conocimiento e innovación: Caso Agrópolis del Norte] Journal of Technology Management and Innovation, 8(SPL.ISS.3), 105-117. Retrieved from http://www.scielo.cl/pdf/jotmi/v8s1/art39.pdf	Innovación (y) región	Colombia	X		Hacia un Sistema Local de Innovación en la Agrópolis del Norte	Corporación SLI Agrópolis del Norte Valle del Cauca (Colombia)	Aborda un Sistema Local de Innovación por medio de la Gestión del conocimiento

5	Sánchez-Mejía, M., & Gutiérrez-Terán, A. -. (2013). Construction process for the biotechnology regional innovation system in agriculture, agroindustry and bioindustry - SRIB at valle del cauca - colombia. [proceso de construcción del sistema regional de innovación de la biotecnología para la agricultura, la agroindustria y la bioindustria - SRIB en el Valle del Cauca - Colombia] Journal of Technology Management and Innovation, 8(SPL.ISS.3), 260-270. Retrieved from http://www.scielo.cl/pdf/jotmi/v8s1/art52.pdf	Innovación (y) región	Colombia	X		Componentes básicos para el Sistema de Innovación SRIB / Cadena de Valor de la Investigación y la Innovación	30 instituciones de los sectores empresarial, académico y de investigación, gubernamental y de organizaciones de la comunidad en el Valle del Cauca - Colombia	Aborda el Sistema Regional de Innovación de la Biotecnología para la Agricultura, la Agroindustria y la Bioindustria
6	Achcaoucaou, F., & Miravittles, P. (2012). A double-network perspective on the evolution of subsidiary R and D role: A matter of dual embeddedness doi:10.1007/978-3-642-30451-4_7. Retrieved from	Innovation (and) networks						Aborda la literatura para el desarrollo de un marco teórico general que integra arraigo red interna y externa y para discutir sus implicaciones para la evolución en el papel de I + D de las filiales.
7	Alfonso, J. M., & Agudelo, L. B. (2013). Centralized spectrum broker and spectrum sensing with compressive sensing techniques for resource allocation in cognitive radio networks. Paper presented at the 2013 IEEE Latin-America Conference on Communications, LATINCOM 2013 - Conference Proceedings, doi:10.1109/LatinCom.2013.6759817 Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda las redes de comunicaciones inalámbricas de próxima generación
8	Bautista-Molano, W., Toloza, S., Gutiérrez, M., Uribe, C. V. C., Pineda, C., Londoño, J., . . . Valle-Oñate, R. (2013). Report from the latin american spondyloarthritis society for education and research in immunology and medicine organization 2012 workshop. Journal of Clinical Rheumatology, 19(6), 329-331. doi:10.1097/RHU.0b013e3182a21dfb Retrieved from	Innovation (and) networks						
9	Becerra Rodríguez, F., & Serna Gómez, H. M. (2012). Local entrepreneurial networks and their effect on innovation in companies. [Redes empresariales locales y su incidencia en la innovación de la empresa] Revista Venezolana De Gerencia, 17(57), 113-131. Retrieved from	Innovation (and) networks						
10	Bernal Wilson, N., Carmenza, L. A., & Luis, R. R. J. (2012). Model based on knowledge management for intensive organizations naval engineering application: Colombian naval sector. Paper presented at the International Conference on ICT and Knowledge Engineering, 25-30. doi:10.1109/ICTKE.2012.6408564 Retrieved from	Innovation (and) networks		X			COTECMAR, una Corporación de Ciencia y Tecnología perteneciente al sector naval Colombia.	Aborda el modelo de gestión del conocimiento en organizaciones de ingeniería naval
11	Calle, Z., Murgueitio, E., Chará, J., Molina, C. H., Zuluaga, A. F., & Calle, A. (2013). A strategy for scaling-up intensive silvopastoral systems in colombia. Journal of Sustainable Forestry, 32(7), 677-693. doi:10.1080/10549811.2013.817338 Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda los sistemas silvopastoriles
12	Celeita, D., Hernandez, M., Ramos, G., Penafiel, N., Rangel, M., & Bernal, J. D. (2016). Implementation of an educational real-time platform for relaying automation on smart grids. Electric Power Systems Research, 130, 156-166. doi:10.1016/j.eprsr.2015.09.003 Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda las redes eléctricas
13	Chaparro-Díaz, L., Sánchez-Herrera, B., Carrillo, G. M., & Barrera-Ortiz, L. (2013). ICT as a social support mechanism for family caregivers of people with chronic illness: A case study. [Las TIC como un mecanismo de apoyo social para cuidadores de familia de pacientes con enfermedad crónica: Un estudio de caso] Aquichan, 13(1), 27-40. Retrieved from	Innovation (and) networks						
14	Cortés, I., Zartha Sossa, J. W., Méndez Naranjo, K., & Castrillón Hernández, F. (2013). Rating S curves models applied to the colombian financial sector. [Valoración de modelos de curvas en S aplicadas al sector financiero colombiano] Espacios, 34(3) Retrieved from	Innovation (and) networks						

15	De Los Angeles González Pérez, M., Vanegas, F. Z., Salazar, J. F. S., & Barrera, S. R. (2014). Shared value as a contributor to social innovation case study: The universidad de los andes and its surrounding entrepreneurial environment. Paper presented at the 9th International Conference on Design and Emotion 2014: The Colors of Care, 96-104. Retrieved from	Innovation (and) networks					Universidad de los Andes	
16	Forero-Pineda, C., Waldron, S. C., & Ramírez, N. F. (2010). Business networks and innovation in SMEs and large firms of a developing country. Paper presented at the 5th IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology, ICMIT2010, 836-840. doi:10.1109/ICMIT.2010.5492797 Retrieved from	Innovation (and) networks					4.820 empresas en Colombia	Aborda los vínculos formales e informales sobre los resultados de innovación
17	Garzón, C. A. L., & Riveros, O. J. R. (2010). Temperature, humidity and luminescence monitoring system using wireless sensor networks (WSN) in flowers growing. Paper presented at the 2010 IEEE ANDESCON Conference Proceedings, ANDESCON 2010, doi:10.1109/ANDESCON.2010.5633140 Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda un sistema de monitoreo mediante Redes Inalámbricas de Sensores aplicados al cultivo de flores
18	Germán Hurtado, R., & Enrique Mejía, J. (2015). The structure of investment for technological innovation and development activities in the colombian manufacturing industry. [Structure de l'investissement de l'industrie Manufacturière colombienne dans les activités D'innovation et de développement technologique] Innovar, 24, 33-40. Retrieved from	Innovation (and) networks						
19	Gonzalez, M. A. A., Toledo, O. A. C., & Rodriguez, A. R. I. (2014). The management and construction of knowledge as an innovation strategy for collaborative learning through the use and creation of learning communities and networks. International Journal of Knowledge Management, 10(4), 38-49. doi:10.4018/ijkm.2014100103. Retrieved from	Innovation (and) networks						
20	Hidalgo, R., Abbey, C., & Joós, G. (2011). Integrating distributed generation with smart grid enabling technologies. Paper presented at the 2011 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Latin America SGT LA 2011 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ISGT-LA.2011.6083195. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda un análisis técnico y económico de la aplicación de un generador distribuido en una red de distribución
21	Lamadrid, A. J., Shawhan, D. L., Murillo-Sanchez, C. E., Zimmerman, R. D., Zhu, Y., Tylavsky, D. J., . . . Dar, Z. (2015). Stochastically optimized, carbon-reducing dispatch of storage, generation, and loads. IEEE Transactions on Power Systems, 30(2), 1064-1075. doi:10.1109/TPWRS.2014.2388214. Retrieved from	Innovation (and) networks						
22	Liliana Gonzalez, P., Mauricio Gonzalez, P., Echeverri, J., & Giraldo, G. U. (2013). Method of interaction in open innovation processes incorporating ubiquitous environments and web 2.0 social networks: A baseline architecture. Paper presented at the Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda la arquitectura para la interacción entre las partes interesadas en los procesos de innovación abierta, la integración de funciones de colaboración de las redes sociales
23	Macana, C. A., Quijano, N., & Mojica-Nava, E. (2011). A survey on cyber physical energy systems and their applications on smart grids. Paper presented at the 2011 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Latin America SGT LA 2011 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ISGT-LA.2011.6083194. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda los Cyber Sistemas de Energía Física (CPES)
24	Mancera, C. T., & Monroy, A. C. (2011). Pricing of distribution networks with distributed generation: Application of nodal pricing. Paper presented at the 2011 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Latin America SGT LA 2011 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ISGT-LA.2011.6083201. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda los sistemas de prueba de distribución radial
25	Marín, L. M. G., Crespo, J. M., Paniagua, J. A. V., & Aguilar, L. J. (2011). Proposal for a 2.0 knowledge management model for "medellin, cluster city (medellin, city of knowledge). Paper presented at the Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, , 2 1134-1137. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda el modelo de transferencia de conocimiento (Nonaka y Takeuchi) con el apoyo de plataformas 2.0 Web

26	Marulanda, C., & Marcelo y López, P. L. (2012). Collective intelligence model for knowledge management in technology-based clusters. Paper presented at the Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, , 2 1446-1453. Retrieved from	Innovation (and) networks						Aborda el modelo para la Gestión del Conocimiento en Clusters de Base Tecnológica
27	Mauricio Gonzalez, P., Liliana Gonzalez, P., & Giraldo, G. U. (2013). Survey of interaction in web 2.0 social networks and its application to support open innovation processes. Paper presented at the Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, Retrieved from	Innovation (and) networks						Aborda las herramientas tecnológicas que ofrecen las redes sociales Web 2.0 como facilitador de las interacciones en los procesos de innovación abierta
28	Montoya, A., & Ovalle, D. (2013). Energy consumption by deploying a reactive multi-agent system inside wireless sensor networks doi:10.1007/978-1-4614-3535-8_77. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda las redes de sensores inalámbricos (WSN)
29	Morales-Gualdrón, S. T., & Gómez, A. S. G. (2015). Analysis of a social innovation: The university-industry-state committee of the department of antioquia (colombia) and its operation as a mechanism for interaction. [Analyse d'une innovation sociale et de son fonctionnement comme mécanisme d'interaction. Le Comité Université-Entreprise-État du département de l'Antioquia (Colombie)] Innovar, 25(56), 141-152. doi:10.15446/innovar.v25n56.48996. Retrieved from	Innovation (and) networks						
30	Moreno, R., & Torres, A. (2011). Security of the power system based on the separation into islands. Paper presented at the 2011 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Latin America SGT LA 2011 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ISGT-LA.2011.6083210. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda la red de alimentación en las islas como una forma de mejorar la seguridad del sistema eléctrico
31	Perdomo Charry, G., Rosas Castro, J. A., & Murillo Vargas, G. (2014). Analysis of organizational and institutional change: Creame (1996-2010) case in medellin, colombia. [Analyse du changement organisationnel et institutionnel: Cas CREAME (1996-2010) à Medellín, Colombie] Cuadernos De Administracion, 30(51), 25-35. Retrieved from	Innovation (and) networks						
32	Quintero, J. R. B., Marentes, J. M. V., & Blanco, F. S. (2012). Innovación organizations, levels and territory in the perspective of a model of management to regional systems of science, technology and innovation. Paper presented at the 62nd IIE Annual Conference and Expo 2012, Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/266617677_ORGANIZACIONES_NIVELES_Y_TERRITORIO_EN_LA_PERSPECTIVA_DE_UN_MODELO_DE_GESTIN_DE_LOS_SISTEMAS_REGIONALES_DE_CIENCIA_TECNOLOGA_E_INNOVACION	Innovation (and) networks	Colombia	X		ORGANIZACIONES, NIVELES Y TERRITORIO EN EL SR CT+I		Aborda la construcción de un Modelo para la Gestión de la Innovación
33	Ramírez-Escobar, C., Alvarez-Bel, C., & Georgantzis, N. (2011). Controlling market power of vertically integrated firms in electricity networks: Demand response of aggregator agents. Paper presented at the 2011 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Latin America SGT LA 2011 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ISGT-LA.2011.6083198. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda las redes eléctricas
34	Rincón, V. G., Bergman, G. R., & Castaño, B. P. (2010). Knowledge management as a tool for the productive transformation of a region in a developing country. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, , 426-435. Retrieved from	Innovation (and) networks						
35	Rios, M. A., & Gómez, O. (2011). Identification of coherent groups and PMU placement for inter-area monitoring based on graph theory. Paper presented at the 2011 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Latin America SGT LA 2011 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ISGT-LA.2011.6083180. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda la teoría de grafos
36	Rodríguez Arroyave, C., López Cañas, C. A., Cartagena Echeverry, C., & Gómez Sánchez, A. (2015). Coopetition actions in colombian motorcycle assembly. [Acciones de cooepetencia en la industria de motocicletas en Colombia] Espacios, 36(15), 21. Retrieved from	Innovation (and) networks						
37	Rosa, J. A. (2012). Marketing education for the next four billion: Challenges and innovations. Journal of Marketing Education, 34(1), 44-54. doi:10.1177/0273475311430802. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda la pedagogía de marketing
38	Sánchez-Mejía, M., & Gutiérrez-Terán, A. - (2013). Construction process for the biotechnology regional innovation system in agriculture, agroindustry and bioindustry - SRIB at valle del cauca - colombia. [proceso de construcción del sistema regional de innovación de la biotecnología para la agricultura, la agroindustria y la bioindustria - SRIB en el Valle del Cauca - Colombia] Journal of Technology Management and Innovation, 8(SPL.ISS.3), 260-270. Retrieved from	Innovation (and) networks						
39	Tabares, A., Alvarez, C., & Urbano, D. (2015). Born globals from the resource-based theory: A case study in colombia. Journal of Technology Management and Innovation, 10(2), 154-165. doi:10.4067/S0718-27242015000200011. Retrieved from	Innovation (and) networks						

40	Uribe Rios, M. Y., & Páez, R. V. (2012). Architecture of information services adaptation over digital TV, supported in a social network. Paper presented at the 2012 7th Colombian Computing Congress, CCC 2012 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ColombianCC.2012.6398031. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda la televisión digital, los procesos de adaptación y las redes sociales
41	Vargas, V. M., Diaz, J. F., & Arboleda, H. (2011). Automated reasoning for derivation of products in MD-SPL. Paper presented at the 2011 6th Colombian Computing Congress, CCC 2011, doi:10.1109/COLOMCC.2011.5936337. Retrieved from	Innovation (and) networks			X			Aborda el software en arquitectura
42	Vargas-Jimenez, C. A., & Caneva, A. (2013). Current state of earth sciences in colombia (south america). Bulletin of the International Institute of Seismology and Earthquake Engineering, 47, 182-196. Retrieved from http://iisee.kenken.go.jp/bltndb/?action=abstr&id=33&year=2013	Innovation (and) networks	Colombia		X	SIN		Aborda las Ciencias de la Tierra en Colombia.
43	Ve'lez-Cuartas, G., Go'mez-Flo'rez, H., U'suga-Ciro, A., & Ve'lez-Trujillo, M. (2014). Diversity and recognition of academic production in colombia's research evaluation systems. [Diversidad y reconocimiento de la producción académica en los sistemas de evaluación de la investigación en Colombia] Revista Espanola De Documentacion Cientifica, 37(3) doi:10.3989/redc.2014.3.1133. Retrieved from	Innovation (and) networks						
44	Andrieu, N., Descheemaeker, K., Sanou, T., & Chia, E. (2015). Effects of technical interventions on flexibility of farming systems in burkina faso: Lessons for the design of innovations in west africa. Agricultural Systems, 136, 125-137. doi:10.1016/j.agsy.2015.02.010 Retrieved from	Innovation (and) Indicator						
45	Cajiao, M. C. R., Diaz, J. A. C., & Peñaloza, J. T. H. (2010). Innovation and teamwork training in undergraduate engineering education: A case of a computing engineering course. International Journal of Engineering Education, 26(6), 1536-1549. Retrieved from	Innovation (and) Indicator						
46	Castrillon, R. P., González, A. J., & Quispe, E. C. (2013). Energy efficiency improvement in the cement industry by wet process through integral energy management system implementation. [Mejoramiento de la eficiencia energética en la industria del cemento por proceso húmedo a través de la implementación del sistema de gestión integral de la energía] DYNA (Colombia), 80(177), 115-123. Retrieved from	Innovation (and) Indicator						
47	Esguerra, R., Toro, J., Ospina, J. M., Porras, A., Diaz, C., & Reyes, S. (2014). The transition to a teaching hospital: Patient satisfaction before and after the introduction of medical students. Medical Teacher, 36(8), 710-714. doi:10.3109/0142159X.2014.907877. Retrieved from	Innovation (and) Indicator						
48	Estrada Muñoz, J., López, G., & Cuartas, D. (2010). The most relevant indicators of intellectual capital components in an engineering faculty. Paper presented at the 2010 2nd International Congress on Engineering Education: Transforming Engineering Education to Produce Quality Engineers, ICEED2010, 249-253. doi:10.1109/ICEED.2010.5940801. Retrieved from	Innovation (and) Indicator	Colombia		X			Aborda la selección y construcción de los indicadores más relevantes de los componentes básicos de capital intelectual.
49	Fernandez Ledesma, J. D. (2010). Construction of a system of quality indicators for the measurement of innovation and technological management in the industry: A proposal. Paper presented at the CISCi 2010 - Novena Conferencia Iberoamericana En Sistemas, Cibernetica e Informatica, 7to Simposium Iberoamericano En Educacion, Cibernetica e Informatica, SIECI 2010 - Memorias, , 1 322-326. Retrieved from	Innovation (and) Indicator						
50	González, A. J., Castrillón, R., & Quispe, E. C. (2012). Energy efficiency improvement in the cement industry through energy management. Paper presented at the IEEE Cement Industry Technical Conference (Paper), doi:10.1109/CITCON.2012.6215688. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/261020701_Energy_efficiency_improvement_in_the_cement_industry_through_energy_management	Innovation (and) Indicator	Colombia		X	SIN		Aborda el Sistema de Gestión Integral de la Energía, SGIE
51	Guerrero, R., Gallego, A. I., Becerril-Montekio, V., & Vásquez, J. (2011). The health system of colombia. [Sistema de salud de Colombia] Salud Publica De Mexico, 53(SUPPL. 2), S144-S155. Retrieved from http://www.scielosp.org/pdf/spm/v53s2/10.pdf	Innovation (and) Indicator	Colombia / México		X	Innovaciones		Aborda una descripción de las condiciones de salud de Colombia y del sistema colombiano de salud
52	Hurtado-Ayala, A., & Gonzalez-Campo, C. H. (2015). Measurement of knowledge absorptive capacity: An estimated indicator for the manufacturing and service sector in colombia. [Medición de la capacidad de absorción: Un indicador estimado para los sectores de manufactura y servicios en Colombia] Journal Globalization, Competitiveness and Governability, 9(2), 16-42. doi:10.3232/GCG.2015.V9.N2.01. Retrieved from	Innovation (and) Indicator						
53	López, G., Muñoz, J. E., Cuartas, D., & Quintero, S. (2010). Assessment of intellectual capital as source for innovation. Paper presented at the CSSR 2010 - 2010 International Conference on Science and Social Research, 308-313. doi:10.1109/CSSR.2010.5773789. Retrieved from	Innovation (and) Indicator	Colombia					Aborda un modelo para la evaluación del capital intelectual de una organización
54	Manrique, J. A., & Velásquez, J. R. (2011). Innovation indices of the colombian industrial groups from two national innovation surveys. Paper presented at the PICMET: Portland International Center for Management of Engineering and Technology, Proceedings, Retrieved from	Innovation (and) Indicator	Colombia	X				Aborda un análisis de la innovación en la industria colombiana

55	Martínez Avella, M. E. (2010). Relations between organizational culture and organizational performance in a sample of colombian companies: Reflections on using denison's model. [Relaciones entre cultura y desempeño organizacional en una muestra de empresas Colombianas: reflexiones sobre la utilización del modelo de Denison] Cuadernos De Administracion, 23(40), 163-190. Retrieved from	Innovation (and) Indicator						
56	Quintero, J. R. B., Marentes, J. M. V., & Blanco, F. S. (2012). Innovación organizations, levels and territory in the perspective of a model of management to regional systems of science, technology and innovation. Paper presented at the 62nd IIE Annual Conference and Expo 2012. Retrieved from	Innovation (and) Indicator						
57	Ramírez-Velez, R., & Escobar Hurtado, C. (2010). A critical analysis of physiotherapy education in colombia. [Análisis crítico de la educación de la Fisioterapia en Colombia] Revista Iberoamericana De Fisioterapia y Kinesiología, 13(2), 49-57. doi:10.1016/j.rifk.2011.04.002. Retrieved from http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=90023581&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=176&ty=118&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=176v13n02a90023581pdf001.pdf	Innovation (and) Indicator	Colombia	X		Indicadores de productividad científica (publicaciones) registradas por los fisioterapeutas de Colombia		Analiza la educación de los pregrados en Fisioterapia en el territorio colombiano
58	Restrepo, C. M. Z., Pulido, J. G. L., Nuñez, R. A., Perez, G. P. T., & Vieira Mejía, C. (2013). TAG: Introduction to an ubiquitous learning model to assess the ubiquity level in higher education institutions. Ubiquitous Learning, 5(2), 1-15. Retrieved from	Innovation (and) Indicator						
59	Zea Restrepo, C. M., Lalinde Pulido, J. G., Agudelo, O., Mejía, C. V., & Núñez, R. A. (2012). TAG model: Referents to assess the level of ubiquity for a higher education institution. Paper presented at the 38th Latin America Conference on Informatics, CLEI 2012 - Conference Proceedings. doi:10.1109/CLEI.2012.6427141. Retrieved from	Innovation (and) Indicator			X			Aborda el modelo TAG: Tecnología, Aprendizaje y Gestión
60	Áfcha, S., & León López, G. (2014). Public funding of R&D and its effect on the composition of business R&D expenditure. BRQ Business Research Quarterly, 17(1), 22-30. doi:10.1016/j.cede.2013.01.001. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
61	Albarracín, E. J. G., & de Lema, D. G. P. (2011). Organizational culture and performance of medium/high-technology smes: An empirical study in cali, colombia. [Cultura organizacional y rendimiento de las mipymes de mediana y alta tecnología: Un estudio empírico en Cali, Colombia] Cuadernos De Administracion, 24(42), 125-145. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
62	Allen, A., Lampis, A., & Swilling, M. (2015). Untamed urbanisms. Untamed urbanisms (pp. 1-317) doi:10.4324/9781315746692. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
63	Andrieu, N., Descheemaeker, K., Sanou, T., & Chia, E. (2015). Effects of technical interventions on flexibility of farming systems in burkina faso: Lessons for the design of innovations in west africa. Agricultural Systems, 136, 125-137. doi:10.1016/j.agsy.2015.02.010. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
64	Andrieu, N., Vayssières, J., Corbeels, M., Blanchard, M., Vall, E., & Tittone, P. (2015). From farm scale synergies to village scale trade-offs: Cereal crop residues use in an agro-pastoral system of the sudanian zone of burkina faso. Agricultural Systems, 134, 84-96. doi:10.1016/j.agsy.2014.08.012. Retrieved from	Innovation (and) Impact			X			Aborda el sistema agro-pastoral de la zona sudanesa de Burkina Faso
65	Aramburu, N., Sáenz, J., & Blanco, C. E. (2015). Structural capital, innovation capability, and company performance in technology-based colombian firms. Cuadernos De Gestion, 15(1), 39-60. doi:10.5295/cdg.130427na. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
66	Argote, L. A., Burbano, C., Santamaría, C., & Vásquez, M. L. (2011). Disciplinary development: The reason for being, sensing, thinking, and doing in nursing. [El desarrollo disciplinar: Razón de ser, sentirse y hacer en enfermería] Colombia Medica, 42(2 SUPPL.1), 78-85. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
67	Auer, A., & Espinel, J. E. G. (2011). The pan american health organization and international health: A history of training, conceptualization, and collective development. Revista Panamericana De Salud Publica/Pan American Journal of Public Health, 30(2), 122-132. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
68	Barday, D., Bommier, A., & Jullien, B. (2010). Retail price regulation and innovation: Reference pricing in the pharmaceutical industry. Journal of Health Economics, 29(2), 303-316. doi:10.1016/j.jhealeco.2009.11.015. Retrieved from	Innovation (and) Impact						

69	Barrientos-Fuentes, J. C., & Berg, E. (2013). Impact assessment of agricultural innovations: A review. [Evaluación del impacto de las innovaciones agrarias: Una revisión] <i>Agronomía Colombiana</i> , 31(1), 120-130. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99652013000100015&script=sci_arttext	Innovation (and) Impact	Colombia /Alemania	X		Innovaciones agrícolas / Impacto de las innovaciones agrícolas / Evaluación del impacto de las innovaciones agrícolas / Métodos de evaluación de impacto	Presenta una revisión de las características de las innovaciones agrarias y su difusión, adopción e impacto, así como una actualización de los tipos y métodos de evaluación
70	Bautista-Molano, W., Toloza, S., Gutiérrez, M., Uribe, C. V. C., Pineda, C., Londoño, J., . . . Valle-Oñate, R. (2013). Report from the latin american spondyloarthritis society for education and research in immunology and medicine organization 2012 workshop. <i>Journal of Clinical Rheumatology</i> , 19(6), 329-331. doi:10.1097/RHU.0b013e3182a21dfb. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
71	Betancourt Velasco, M. C., & Mejía Puig, L. A. (2011). Business-design laboratory: A strategy for innovation. Paper presented at the DS 69: Proceedings of E and PDE 2011, the 13th International Conference on Engineering and Product Design Education, 35-40. Retrieved from https://www.designsociety.org/publication/30857/business-design_laboratory_a_strategy_for_innovation	Innovation (and) Impact	Colombia	X		SIN	Presenta un laboratorio sobre la industria del diseño
72	Bocarejo, J. P., Portilla, I. J., Velásquez, J. M., Cruz, M. N., Peña, A., & Oviedo, D. R. (2014). An innovative transit system and its impact on low income users: The case of the metro cable in medellin. <i>Journal of Transport Geography</i> , 39, 49-61. doi:10.1016/j.jtrangeo.2014.06.018. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
73	Bogliacino, F., & Pianta, M. (2011). Engines of growth. innovation and productivity in industry groups. <i>Structural Change and Economic Dynamics</i> , 22(1), 41-53. doi:10.1016/j.strueco.2010.11.002. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
74	Bogliacino, F., Piva, M., & Vivarelli, M. (2014). Technology and employment: The job creation effect of business R & D. <i>Rivista Internazionale Di Scienze Sociali</i> , (3), 239-264. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
75	Bousquet, J., Addis, A., Adcock, I., Agache, I., Agusti, A., Alonso, A., . . . Zuberbier, T. (2014). Integrated care pathways for airway diseases (AIRWAYS-ICPs). <i>European Respiratory Journal</i> , 44(2), 304-323. doi:10.1183/09031936.00014614. Retrieved from	Innovation (and) Impact			X		Desarrolla vías de atención multi-sectoriales de las enfermedades respiratorias crónicas en los países y regiones europeas
76	Buritica-Arboleda, C. I., & Álvarez-Bel, C. (2011). Decentralized energy: Key to improve the electric supply security. Paper presented at the 2011 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Latin America SGT LA 2011 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ISGT-LA.2011.6083197. Retrieved from	Innovation (and) Impact			X		Aborda los recursos energéticos descentralizados y los con sistemas eléctricos centralizados
77	Castano, R. (2014). Towards a framework for business model innovation in health care delivery in developing countries. <i>BMC Medicine</i> , 12(1) doi:10.1186/s12916-014-0233-z. Retrieved from http://www.biomedcentral.com/1741-7015/12/233	Innovation (and) Impact	Colombia	X		Key elements for business model innovation	Propone modelos de innovación en la prestación de atención en salud
78	Castellanos, O. F., & Torres, L. M. (2010). Technology intelligence: Methods and capabilities for generation of knowledge and decision making. Paper presented at the PICMET '10 - Portland International Center for Management of Engineering and Technology, Proceedings - Technology Management for Global Economic Growth, 1176-1184. Retrieved from	Innovation (and) Impact	Colombia	X			Presenta un sistema de inteligencia tecnológica
79	Castrillon, R. P., González, A. J., & Quispe, E. C. (2013). Energy efficiency improvement in the cement industry by wet process through integral energy management system implementation. [Mejoramiento de la eficiencia energética en la industria del cemento por proceso húmedo a través de la implementación del sistema de gestión integral de la energía] <i>DYNA (Colombia)</i> , 80(177), 115-123. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
80	Celeita, D., Hernandez, M., Ramos, G., Penafiel, N., Rangel, M., & Bernal, J. D. (2016). Implementation of an educational real-time platform for relaying automation on smart grids. <i>Electric Power Systems Research</i> , 130, 156-166. doi:10.1016/j.eprs.2015.09.003. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/282155480_Implementation_of_an_educational_real-time_platform_for_relaying_automation_on_smart_grids	Innovation (and) Impact	Colombia	X		SIN	Presenta el diseño e implementación de una plataforma interactiva para evaluar la Automatización Distribución Avanzada (ADA)
81	Cifuentes-Madrid, J. H., Arranz-Vals, P., & Deulofeu, J. (2015). Best practice in university strategic management's conceptual framework. <i>Strategic management of universities in the ibero-america region: A comparative perspective</i> (pp. 129-146) doi:10.1007/978-3-319-14684-3_4 Retrieved from	Innovation (and) Impact			X		Aborda la gestión Estratégica de la Universidad
82	Corredor, S., Forero, C., & Somaya, D. (2015). How external and internal sources of knowledge impact novel and imitative innovation in emerging markets: Evidence from colombia doi:10.1108/S1571-502720150000028010. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/282233574_How_External_and_Internal_Sources_of_Knowledge_Impact_Novel_and_Imitative_Innovation_in_Emerging_Markets_Evidence_from_Colombia	Innovation (and) Impact	Colombia / EEUU	X		THE COLOMBIAN INNOVATION SURVEY	Examina el grado en que las diferentes fuentes de ideas para la innovación se asocian con la novedad de los resultados de la innovación
83	Curaj, A., Deca, L., Egron-Polak, E., & Salmi, J. (2015). Higher education reforms in romania: Between the bologna process and national challenges. <i>Higher education reforms in romania: Between the bologna process and national challenges</i> (pp. 1-227) doi:10.1007/978-3-319-08054-3 Retrieved from http://uefiscdi.gov.ro/Upload/7c238ab8-f176-4a3a-9811-768a35803599.pdf	Innovation (and) Impact	Romania / Luxemburgo / Francia / Colombia		X	Libro	Aborda un panorama general sobre las reformas de educación superior rumanas,

84	D'Este, P., Rentocchini, F., & Vega-Jurado, J. (2014). The role of human capital in lowering the barriers to engaging in innovation: Evidence from the spanish innovation survey. <i>Industry and Innovation</i> , 21(1), 1-19. doi:10.1080/13662716.2014.879252. Retrieved from	Innovation (and) Impact	España / Italia / Colombia			Barriers to engagement in innovation activities		Aborda el papel del capital humano en la reducción de las barreras para participar en la innovación
85	Dillon, S. B. (2010). New mechanisms and expanded indications for biologic therapies: A perspective on immunology research and development. <i>Drug Discovery World</i> , 11(4), 87-98. Retrieved from http://www.ddw-online.com/therapeutics/p146735-new-mechanisms-and-expanded-indications-for-biologic-therapies-a-perspective-on-immunology-research-and-development-fall-10.html	Innovation (and) Impact			X	SIN		Aborda el desarrollo de nuevos productos biológicos para inmunomediada y enfermedades inflamatorias
86	Donohoe, B. S., Vinzant, T. B., Elander, R. T., Pallapolu, V. R., Lee, Y. Y., Garlock, R. J., . . . Warner, R. E. (2011). Surface and ultrastructural characterization of raw and pretreated switchgrass. <i>Bioresource Technology</i> , 102(24), 11097-11104. doi:10.1016/j.biortech.2011.03.092. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
87	Gálvez Albarracín, E. J. (2014). Information and communication technologies and innovation in MSMEs in colombia. [Technologies d'information et de communication, et innovation dans les micros, petites et MOYENNES entreprises de Colombie] <i>Cuadernos De Administracion</i> , 30(51), 71-79. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
88	Gómez, S. A. S. (2013). Technological asymmetries and regional economic imbalance: A theoretical approach. [Asimetrías tecnológicas y desequilibrios económicos regionales: Una aproximación teórica] <i>Revista De Estudios Regionales</i> , (98), 131-154. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
89	Góngora, G. P. M. (2014). Public policy on information technology in colombia: Bet on the future for the use and ownership of IT in society. Paper presented at the Proceedings of the 2014 Latin American Computing Conference, CLEI 2014, doi:10.1109/CLEI.2014.6965109. Retrieved from	Innovation (and) Impact	Colombia		X			Aborda una visión general de las políticas públicas de TI en Colombia y un análisis de la evolución de estas políticas
90	González, A. J., Castrillón, R., & Quispe, E. C. (2012). Energy efficiency improvement in the cement industry through energy management. Paper presented at the IEEE Cement Industry Technical Conference (Paper), doi:10.1109/CITCON.2012.6215688. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
91	González, L., Echeverri, J., González, M., Aristizábal, M., Pérez, A. L., & Giraldo, G. U. (2014). Ubiq-ideas machin: Ubiquitous computing system to support creative ideas generation sessions in open innovation. Paper presented at the Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, doi:10.1109/CISTI.2014.6877015. Retrieved from	Innovation (and) Impact	Colombia		X			Propone una herramienta de prototipo para apoyar sesiones creativas de generación de ideas mediante el uso de un sistema distribuido
92	Graciela Caffarel Rodríguez, M. C., De Jesús Loera Hernández, I., Tienda Delgado, E. E., & Pineda, M. F. (2012). Diagnosing tool for level of maturity of organizational innovation capabilities. Paper presented at the 62nd IIE Annual Conference and Expo 2012, 2632-2640. Retrieved from	Innovation (and) Impact	Colombia		X			Presenta la metodología para el desarrollo de una herramienta para evaluar la capacidad de organización para la innovación
93	Guevara, J., Ozuna, A., Vargas, H., Prieto, J., & Ramirez, C. (2011). Promoting innovation in a colombian social housing construction company. Paper presented at the 19th Annual Conference of the International Group for Lean Construction 2011, IGLC 2011, 509-519. Retrieved from http://www.iglc.net/papers/details/1116	Innovation (and) Impact	Colombia	X		INNOVATION AND LC IN THE COLOMBIAN CONSTRUCTION INDUSTRY / THE INNOVATION PROCESS IN URBANSA S.A.	Urbansa SA	Analiza la importancia de la aplicación de LC en términos de promoción de la innovación.
94	Guinea, J., Sela, E., Gómez-Núñez, A. J., Mangwende, T., Ambali, A., Ngum, N., . . . Thephtien, B. (2015). Impact oriented monitoring: A new methodology for monitoring and evaluation of international public health research projects. <i>Research Evaluation</i> , 24(2), 131-145. doi:10.1093/reseval/rvu034. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
95	Hernandez-Espallardo, M., Molina-Castillo, F. ., & Rodriguez-Orejuela, A. (2012). Learning processes, their impact on innovation performance and the moderating role of radicalness. <i>European Journal of Innovation Management</i> , 15(1), 77-98. doi:10.1108/14601061211192843. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
96	Hidalgo, R., Abbey, C., & Joós, G. (2011). Integrating distributed generation with smart grid enabling technologies. Paper presented at the 2011 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Latin America SGT LA 2011 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ISGT-LA.2011.6083195. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
97	Huimin, Y., Patarroyo, M., Perez, C., & Lopez, N. (2011). Innovative well-completion strategy for challenging heavy-oil wells within mature fields requiring sand control in colombia. Paper presented at the Society of Petroleum Engineers - SPE International Heavy Oil Conference and Exhibition 2011, 139-146. Retrieved from	Innovation (and) Impact			X		Mansarovar Energy (Magdalena medio)	Aborda la selección y el diseño de la terminación de pozos de petróleo
98	Kesinger, M. R., Nagy, L. R., Sequeira, D. J., Charry, J. D., Puyana, J. C., & Rubiano, A. M. (2014). A standardized trauma care protocol decreased in-hospital mortality of patients with severe traumatic brain injury at a teaching hospital in a middle-income country. <i>Injury</i> , 45(9), 1350-1354. doi:10.1016/j.injury.2014.04.037. Retrieved from	Innovation (and) Impact						

99	Lamadrid, A. J., Shawhan, D. L., Murillo-Sanchez, C. E., Zimmerman, R. D., Zhu, Y., Tylavsky, D. J., . . . Dar, Z. (2015). Stochastically optimized, carbon-reducing dispatch of storage, generation, and loads. <i>IEEE Transactions on Power Systems</i> , 30(2), 1064-1075. doi:10.1109/TPWRS.2014.2388214. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
100	Leonard, L., & Gonzalez-Perez, M. A. (2013). The corporate paradox: Marketing, innovation, corruption and pollution - an overview of corporate successes and failures doi:10.1108/S2051-5030(2013)0000012006. Retrieved from	Innovation (and) Impact	Colombia		X		Aborda la responsabilidad social empresarial (RSE)
101	Macana, C. A., Quijano, N., & Mojica-Nava, E. (2011). A survey on cyber physical energy systems and their applications on smart grids. Paper presented at the 2011 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Latin America SGT LA 2011 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ISGT-LA.2011.6083194. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
102	Mancera, C. T., & Monroy, A. C. (2011). Pricing of distribution networks with distributed generation: Application of nodal pricing. Paper presented at the 2011 IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Latin America SGT LA 2011 - Conference Proceedings, doi:10.1109/ISGT-LA.2011.6083201. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
103	Martinez, D., Acevedo, P., & Kafarov, V. (2010). Life cycle assessment for joint production of biodiesel and bioethanol from african palm doi:10.3303/CET1021219. Retrieved from http://www.aidic.it/cet/10/21/219.pdf	Innovation (and) Impact	Colombia		X	SIN	Aborda la producción de biodiesel y bioetanol
104	Mejia, L., & Betancourt, M. C. (2012). Design and social innovation in vulnerable communities. Paper presented at the Proceedings of the 14th International Conference on Engineering and Product Design Education: Design Education for Future Wellbeing, EPDE 2012, 555-560. Retrieved from	Innovation (and) Impact	Colombia		X		Aborda la responsabilidad social del programa Académico de Diseño Industrial
105	Melgarejo, Z., Arcelus, F. J., & Simon-Elorz, K. (2011). A three-stage DEA-SFA efficiency analysis of labour-owned and mercantile firms. <i>Journal of Industrial and Management Optimization</i> , 7(3), 573-592. doi:10.3934/jimo.2011.7.573. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
106	Nosyk, B., Min, J., Lima, V. D., Yip, B., Hogg, R. S., & Montaner, J. S. G. (2013). HIV-1 disease progression during highly active antiretroviral therapy: An application using population-level data in british columbia: 1996-2011. <i>Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes</i> , 63(5), 653-659. doi:10.1097/QAI.0b013e3182976891. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
107	O'Brien, K., Pelling, M., Patwardhan, A., Hallegatte, S., Maskrey, A., Oki, T., . . . Vigiúé, V. (2012). Toward a sustainable and resilient future. Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation: Special report of the intergovernmental panel on climate change (pp. 437-486) doi:10.1017/CBO9781139177245.011. Retrieved from http://ipcc-wg2.gov/SREX/images/uploads/SREX-Chap8_FINAL.pdf	Innovation (and) Impact	Noruega, Reino Unido, India, etc		X	SIN	Aborda las implicaciones de los cambios en los extremos climáticos para el desarrollo, y considera cómo la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en conjunto puede contribuir a un futuro resiliente.
108	Olmos, G., Ruiz-Torres, M. P., Calleros, L., Cortés, M. A., de Frutos, S., Ospina, R., & Rodríguez-Puyol, M. (2014). Creating and using educational resources to improve practical teaching in the human physiology subject on the bachelor's degree course in physical activity and sports sciences. assessment of results. [Elaboración y empleo de materiales didácticos para la mejora de la enseñanza práctica en la asignatura de fisiología humana en el grado de ciencias de la actividad física y del deporte. Evaluación de resultados] <i>RUSC Universities and Knowledge Society Journal</i> , 11(1), 108-127. doi:10.7238/rusc.v11i1.1757 Retrieved from http://journals.uoc.edu/index.php/rusc/article/view/v11n1-olmos-calleros-cortes-defrutos-ospina-rodriguez-es	Innovation (and) Impact	España / Colombia		X	SIN	Elaboran materiales didácticos empleando herramientas visuales y virtuales, para la enseñanza práctica de la asignatura Fisiología Humana
109	Pardo, Y., Sánchez, E., & Kafarov, V. (2010). Life cycle assessment of third generation biofuels production doi:10.3303/CET1021197. Retrieved from http://www.aidic.it/cet/10/21/197.pdf	Innovation (and) Impact	Colombia		X	SIN	Aborda una evaluación ambiental utilizando metodología del ACV para la producción de biodiesel a partir de microalgas
110	Rios Reyes, C., Appasamy, D., & Roberts, C. (2011). An integrated remediation system using synthetic and natural zeolites for treatment of wastewater and contaminated sediments. [Un sistema de remediación integrado EEUUndo zeolitas sintéticas y naturales para el tratamiento de aguas residuales y sedimentos contaminados] <i>DYNA (Colombia)</i> , 78(170), 125-134. Retrieved from	Innovation (and) Impact					
111	Rodríguez, W. R., Jaramillo, D. F., & Rio, G. D. (2013). Social and technological advances for people with disabilities in colombia. Colombia: Social, economic and environmental issues (pp. 129-152) Retrieved from	Innovation (and) Impact					

112	Sabogal, A. E., Pirateque, M. A., Mendez, N., Pineda, D., Arboleda, J., Sandoval, N., & Muñoz, J. T. (2012). EEE+14 space education program a success story of educational innovation in colombia. Paper presented at the Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 12 9802-9808. Retrieved from http://iafastro.directory/iac/archive/tree/IAC-12/E1/2/IAC-12,E1,2,6,x14514.brief.pdf	Innovation (and) Impact	Colombia	X		SIN	The Astronautics Colombian Association – Astcol	Aborda un programa de innovación educativa
113	Sáenz, J., Aramburu, N., & Blanco, C. E. (2012). Knowledge sharing and innovation in spanish and colombian high-tech firms. <i>Journal of Knowledge Management</i> , 16(6), 919-933. doi:10.1108/13673271211276191. Retrieved from	Innovation (and) Impact	España / Colombia		X			Aborda los mecanismos de intercambio de conocimientos en la capacidad de innovación
114	Sáenz, J., Aramburu, N., & Blanco, C. E. (2011). Knowledge sharing and innovation: The case of spanish and colombian high-tech firms. Paper presented at the Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, , 2 863-871. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
115	Sanabria, J. (2014). Environmental biotechnology research: Challenges and opportunities in latin america. <i>Journal of Agricultural and Environmental Ethics</i> , 27(4), 681-694. doi:10.1007/s10806-014-9502-2. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/261872140_Environmental_Biotechnology_Research_Challenges_and_Opportunities_in_Latin_America	Innovation (and) Impact	Colombia		X	Innovation Opportunities in Environmental Biotechnology		Aborda la investigación y la innovación en los países de América Latina alrededor de la biotecnología ambiental
116	Santolaria, M., Oliver-Sol, J., Gasol, C. M., Morales-Pinzón, T., & Rieradevall, J. (2011). Eco-design in innovation driven companies: Perception, predictions and the main drivers of integration. the spanish example. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 19(12), 1315-1323. doi:10.1016/j.jclepro.2011.03.009. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
117	Theodorakopoulos, N., Bennett, D., & Sánchez Preciado, D. J. (2014). Intermediation for technology diffusion and user innovation in a developing rural economy: A social learning perspective. <i>Entrepreneurship and Regional Development</i> , 26, 645-662. doi:10.1080/08985626.2014.971077. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
118	Turriago-Hoyos, A., Thoene, U., Bernal-Torres, C., & Alfonso-Lizarazo, E. (2015). Product innovation, research and development and technology acquisition: A case study of the industrial sector in colombia. <i>Institutions and Economies</i> , 7(2), 85-119. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
119	Vargas, H., Hamann, F., & González, A. (2011). Effects of monetary policy on interest rates of mortgage loans in colombia. [Efectos de la política monetaria sobre las tasas de interés de los créditos hipotecarios en Colombia] <i>Desarrollo y Sociedad</i> , (66), 45-64. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
120	Vargas-Jimenez, C. A., & Caneva, A. (2013). Current state of earth sciences in colombia (south america). <i>Bulletin of the International Institute of Seismology and Earthquake Engineering</i> , 47, 182-196. Retrieved from	Innovation (and) Impact						
121	Vélez-Cuarta, G., Gómez-Flores, H., U'suga-Ciro, A., & Vélez-Trujillo, M. (2014). Diversity and recognition of academic production in colombia's research evaluation systems. [Diversidad y reconocimiento de la producción académica en los sistemas de evaluación de la investigación en Colombia] <i>Revista Espanola De Documentacion Científica</i> , 37(3) doi:10.3989/redc.2014.3.1133. Retrieved from http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/859/1144	Innovation (and) Impact	Colombia	X		SIN		Aborda la revisión de los productos resultados de investigación reconocidos por las seis universidades mejor posicionadas en Colombia en los rankings internacionales
122	Andrieu, N., Vayssières, J., Corbeels, M., Blanchard, M., Vall, E., & Trittonell, P. (2015). From farm scale synergies to village scale trade-offs: Cereal crop residues use in an agro-pastoral system of the sudanian zone of burkina faso. <i>Agricultural Systems</i> , 134, 84-96. doi:10.1016/j.agsy.2014.08.012 Retrieved from	Innovation (and) Region						
123	Auer, A., & Espinel, J. E. G. (2011). The pan american health organization and international health: A history of training, conceptualization, and collective development. <i>Revista Panamericana De Salud Publica/Pan American Journal of Public Health</i> , 30(2), 122-132. Retrieved from	Innovation (and) Region						
124	Doloreux, D., Shearmur, R., & Guillaume, R. (2015). Collaboration, transferable and non-transferable knowledge, and innovation: A study of a cool climate wine industry (canada). <i>Growth and Change</i> , 46(1), 16-37. doi:10.1111/grow.12090. Retrieved from	Innovation (and) Region						
125	Echeverry Romero, R. D., Medina Vásquez, J. E., & Silva Castellanos, T. F. (2013). Local development from a sociocultural perspective of competitiveness. [Le développement local depuis une perspective socio culturelle de compétitivité] <i>Cuadernos De Administracion</i> , 29(49), 45-54. Retrieved from	Innovation (and) Region						
126	Gómez, S. A. S. (2013). Technological asymmetries and regional economic imbalance: A theoretical approach. [Asimetrías tecnológicas y desequilibrios económicos regionales: Una aproximación teórica] <i>Revista De Estudios Regionales</i> , (98), 131-154. Retrieved from	Innovation (and) Region						

127	Gutiérrez-Malaxechebarria, A. -. (2013). Informal irrigation in the colombian andes: Local practices, national agendas, and options for innovation. <i>Mountain Research and Development</i> , 33(3), 260-268. doi:10.1659/MRD-JOURNAL-D-12-00116.1 Retrieved from http://www.readcube.com/articles/10.1659%2FMRD-JOURNAL-D-12-00116.1	Innovation (and) Region	Colombia		X	SIN	Proporciona información sobre la escala de los sistemas informales de riego en Colombia, su tipo, los usuarios que atienden, y el tipo de fuentes de agua que utilizan
128	Lasprilla, D. M. (2011). Actual state of colombian pomology and prospects for its development. [Estado Actual de Fruticultura Colombiana y Perspectivas Para su Desarrollo] <i>Revista Brasileira De Fruticultura</i> , 33(SPEC. ISSUE 1), 199-205. Retrieved from	Innovation (and) Region					
129	Martinsa, I., Gómez-Araujo, E., & Vaillant, Y. (2015). Mutual effects between innovation commitment and exports: Evidence from the owner-manager in colombia. <i>Journal of Technology Management and Innovation</i> , 10(1), 103-116. Retrieved from	Innovation (and) Region					
130	Morales-Gualdrón, S. T., & Gómez, A. S. G. (2015). Analysis of a social innovation: The university-industry-state committee of the department of antioquia (colombia) and its operation as a mechanism for interaction. [Analyse d'une innovation sociale et de son fonctionnement comme mécanisme d'interaction. Le Comité Université-Entreprise-État du département de l'Antioquia (Colombie)] <i>Innovar</i> , 25(56), 141-152. doi:10.15446/innovar.v25n56.48996. Retrieved from	Innovation (and) Region					
131	Mosquera, D. M., Díaz, R. O., Cardona-Jaramillo, J. E. C., Hernández, M. S., & Gutiérrez, R. H. (2014). Preliminary study of microwave-assisted extraction of fat from copoazú (<i>theobroma grandiflorum</i> [willd. ex spreng.] K. schum.) seeds. Retrieved from	Innovation (and) Region					
132	Ortega, A. E., Escobar, A. M. V., & García, V. M. (2015). Technology monitoring system to improve the competitiveness and innovation in colombian companies doi:10.1007/978-3-319-21009-4_24. Retrieved from	Innovation (and) Region	Colombia / España		X		Aborda los procesos de producción en las micro, pequeñas y medianas empresas
133	Reveiz, L., Sangalang, S., Glujovsky, D., Pinzon, C. E., Azenjo Lobos, C., Cortes, M., . . . Bonfill, X. (2013). Characteristics of randomized trials published in latin america and the caribbean according to funding source. <i>PLoS ONE</i> , 8(2) doi:10.1371/journal.pone.0056410. Retrieved from	Innovation (and) Region					
134	Rincón, V. G., Bergman, G. R., & Castaño, B. P. (2010). Knowledge management as a tool for the productive transformation of a region in a developing country. <i>Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM</i> , 426-435. Retrieved from	Innovation (and) Region					
135	Rosenau, W., Espach, R., Ortiz, R. D., & Herrera, N. (2014). Why they join, why they fight, and why they leave: Learning from colombia's database of demobilized militants. <i>Terrorism and Political Violence</i> , 26(2), 277-285. doi:10.1080/09546553.2012.700658. Retrieved from	Innovation (and) Region					
136	Sánchez Mejía, H. R., & Delgado, A. S. (2014). State, innovation and expansion of the sugar agroindustry in the cauca river valley (colombia), 1910-1945. [Estado, innovación y expansión de la agroindustria azucarera en el valle del río Cauca (Colombia), 1910-1945] <i>América Latina En La Historia Económica</i> , 21(3), 201-230. Retrieved from	Innovation (and) Region					
137	Sánchez Zambrano, K., Escobar Jaramillo, L. A., Sánchez Mejía, M., & Concha Arango, G. (2013). Local development based on knowledge and innovation: Case of study agrópolis del norte. [Desarrollo local basado en conocimiento e innovación: Caso Agrópolis del Norte] <i>Journal of Technology Management and Innovation</i> , 8(SPL-ISS.3), 105-117. Retrieved from	Innovation (and) Region					
138	Sánchez-Mejía, M., & Gutiérrez-Terán, A. -. (2013). Construction process for the biotechnology regional innovation system in agriculture, agroindustry and bioindustry - SRIB at valle del cauca - colombia. [proceso de construcción del sistema regional de innovación de la biotecnología para la agricultura, la agroindustria y la bioindustria - SRIB en el Valle del Cauca - Colombia] <i>Journal of Technology Management and Innovation</i> , 8(SPL-ISS.3), 260-270. Retrieved from	Innovation (and) Region					
139	Vásquez, J. M. (2012). The twists and turns in colombia's experience in regional development planning: Lessons on collective learning and institutional innovation. <i>Regional Development Dialogue</i> , 33(1), 64-77. Retrieved from	Innovation (and) Region					

11.2 Anexo 2

RED INTERINSTITUCIONAL DE CONOCIMIENTO EN CTIS
RED ICONOS
MATRIZ DE EXPLORACIÓN WEB

SIN PÁGINA WEB
DUDA

ID	ENTIDAD	ACTIVIDAD QUE DESARROLLA	SECTOR			ALCANCE SECTORIAL	ALCANCE TERRITORIAL			INDICADORES	MANEJO ESTADÍSTICO	DIFUSIÓN		INTERACTIVIDAD		OPEN DATA		VIGENCIA DE LA INFORMACIÓN		Disponible
			Público	Privado	ONG		Nacional	Internacional	Lugar			Formal	Informal	SI	No	SI	No	Línea del tiempo	Actualización	
1	Agencia presidencial de cooperación internacional de Colombia APC-Colombia	Cooperación internacional	X			Todos	X		Bogotá	X		X	X			X		2015	X	https://www.apcolombia.gov.co/
2	Asociación colombiana para el avance de la ciencia	Fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación		X		CTI	X		Bogotá			X	X		X			2015	X	http://www.acac.org.co/acac/
3	Banco Interamericano de desarrollo-BID	Inversión	X			Financiero	X	X	Bogotá	X		X	X	X	X			2015	X	http://www.iadb.org/es/banco-interamericano-de-desarrollo.2837.html
4	Centro Nacional de Investigaciones de café-CENICAFE	Caficultura	X			Industria	X		Manizales	X		X	X	X	X			2015	X	http://www.cenicafe.org/es/index.php
5	Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA	Generar conocimiento científico y tecnológico		X			X		Medellín			X	X	X	X					http://cta.org.co/
6	Centro de Investigación de la caña de azúcar de Colombia-CENICAÑA	Agroindustria de la caña		X		Agricultura / Industria	X		Cali			X		X	X					http://www.cenicana.org/web2/
7	Centro Integral de Servicios Empresariales CREAME	Servicios empresariales		X					Medellín			X		X	X			2012		http://www.creame.com.co/web/
8	Centro internacional de Agricultura tropical-CIAT	Investigación y gestión financiera		X		Agricultura		X	Cali			X	X	X	X			2015	X	https://ciat.cgiar.org/es/
9	Corporación para investigaciones biológicas-CIB	Investigación y desarrollo tecnológico	X			CTI	X	X	Medellín			X		X	X			2015	X	http://cib.org.co/
10	Cluster petroquímico-plástico de Cartagena de Indias, Colombia																			
11	Colciencias	Coordina el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-SNCTI	X			CTI	X		Bogotá	X	X	X	X	X	X			2015	X	http://www.colciencias.gov.co/
12	El Consejo Privado de Competitividad-CPC	Contribuye con el nivel de competitividad		X		Todos	X		Bogotá			X		X	X			2015	X	http://www.compite.com.co/site/
13	Corporación SLI																			
14	COTECMAR	Industria naval, marítima y fluvial		X		Industria	X		Bogotá					X	X			2015	X	http://www.cotecmar.com/
15	Mansarovar Energy	Producir hidrocarburos		X		Industria	X	X	Bogotá			X		X	X			2015	X	http://www.mansarovar.co/index.html
16	Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología - OcyT	Producción, interpretación y difusión de estadísticas e indicadores de CTI - See more at: http://ocyt.org.co/es-es/informacion-institucional#sthash.dIzX9PLZ.dpuf		X		CTI	X		Bogotá	X	X	X	X	X	X			2015	X	http://ocyt.org.co/es-es/
17	Observatorio del Caribe Colombiano	Investigaciones, estudios y publicaciones de alta calidad		X		Todos	X		Cartagena	X		X	X	X	X			2015	X	
18	Oficina de innovación social y participación ciudadana SICP																			
19	Agencia universitaria de Periodismo científico Colombia-AUPEC	Divulgación de la ciencia y la apropiación social del conocimiento	X			Educación	X		Cali			X		X	X					http://aupec.univalle.edu.co/
20	Ruta N - Observatorio de CT+I	Liderar el plan de Ciencia, Tecnología e Innovación	X			CTI	X		Medellín											
21	The Astronautics Colombian Association - Astcol																			
22	Urbansa SA	Desarrollos inmobiliarios		X		Producción	X		Bogotá			X	X		X					http://www.urbansa.com.co/