

Sobre la transformación de los CIER en centros de investigación reconocidos por Colciencias

Carlos Uribe*, Andrés Meza***, Hernando Vaca**, Germán Gallego**, Jairo Benavides**

*Universidad del Valle (carlos.uribe@correounivalle.edu.co)

**Universidad Autónoma de Occidente

***Estudiante de Maestría en Comunicación Universidad Autónoma de Occidente

RESUMEN

Se reportan los resultados del trabajo empírico realizado en relación con el objetivo específico 3 del proyecto, interpretado desde el objetivo general del programa de investigación: proponer un modelo metodológico de evaluación, de carácter exploratorio, para valorar los programas de los CIER, con vistas a su posible reconocimiento como centros de investigación por parte de Colciencias.

Introducción

A partir del 9.12.2016, fecha de expedición de la resolución 1473/2016 de Colciencias, que adoptó la política de "Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación" plasmada en el Documento No. 1602 de 2016, los procesos de reconocimiento de actores que venían siendo realizados por Colciencias recibieron un mayor dinamismo, en especial por la adopción de una nueva tipología de actores para promover su diversidad, y una orientación hacia la "relevancia socioeconómica de la investigación" (p.6).

Sin embargo, el proceso para su reconocimiento, estipulado actualmente (septiembre 2018) en la guía técnica CÓDIGO: M304PR08G04, mantuvo su estructura, similar a la acreditación de instituciones educativas por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA): *autoevaluación* de la entidad, siguiendo los lineamientos establecidos en la guía técnica, y la posterior *evaluación* por parte de Colciencias si es del caso apoyándose en evaluadores externos, para determinar si el centro satisface los criterios definidos por la política de reconocimiento vigente para este tipo de actor y la duración del reconocimiento (uno, tres o cinco años).

Entre los requisitos mínimos es especialmente pertinente, para los propósitos de esta sección, el de tener tres años de constitución formal. Hasta el momento, y según lo dicho en el cap. 7, secc. 4, el único CIER cuyos directivos han manifestado una disposición a convertirse en un centro de investigación reconocido por Colciencias ha sido el CIER-Sur, por lo cual nos restringimos a analizar su caso en esta sección. Antes de ello, complementamos en la sección 4.1 la información presentada en el capítulo anterior, sección 1, con respecto al proyecto "Construyendo capacidades en el uso de las TIC para innovar en la educación" que le dio vida a los cinco CIER, y sobre la situación de los CIER tras la conclusión de dicho proyecto y el inicio de la etapa de sostenibilidad (cap. 7, secc. 4). La sección 4.2 realiza un análisis de la investigación realizada en el CIER Sur en cuanto nodo de una red compleja de actores entrelazados, tanto al exterior como al interior de la Universidad del Valle, en la que se dan relaciones de poder que limitan las posibilidades de autonomía del CIER Sur en su institucionalidad actual. La sección 4.3 ofrece unas recomendaciones que emergen del análisis realizado en la sección precedente dirigidas a

cambiar la posición de esta entidad en la red, haciendo así más viable su constitución como centro de investigación en innovación educativa mediada por TIC.

1. Antecedentes y situación actual de los CIER

Desde un comienzo el CIER Sur estuvo ligado a la Universidad del Valle, cabeza de la “Alianza CIER Sur Occidente”, seleccionada como su operador por la resolución 8187 del 2012, de una manera más estrecha que los otros CIER. En efecto, las Universidades Nacional (Bogotá), Pontificia Bolivariana (Medellín), y Tecnológica de Bolívar (Cartagena), operadoras y firmantes del convenio de asociación con el MEN para los CIER Centro, Occidente y Norte, respectivamente, no fueron las sedes físicas de los mismos, ubicándose en el Palacio de San Francisco, en el Centro Cultural Débora Arango del Municipio de Envigado, y en la Universidad de Cartagena. El CIER Oriente, al igual que el CIER Sur, se situó en el campus de la universidad operadora, la Universidad de los Llanos; sin embargo, todo el equipo humano del primero fue contratado ad hoc. Al finalizar el convenio de asociación con el MEN en agosto del 2016, no se renovaron los contratos con el personal a cargo del CIER, suspendiéndose su funcionamiento. Algo similar sucedió por entonces en el CIER Norte, pues la Universidad Tecnológica de Bolívar que lo presidió no llegó a un acuerdo con la Universidad de Cartagena. En cambio, los CIER Occidente y Centro han continuado operando. El primero, transformado en el *Centro de Innovación y Desarrollo*, entidad adscrita a la Secretaría de Educación del Municipio de Envigado; el segundo, como una actividad del Grupo de Investigación *Tecnología para la Educación y la Innovación* (GITEI), de la Universidad Nacional. Aunque no se cuestiona el apoyo de la última al CIER Centro, es plausible suponer que la separación física entre ambos supone algunas dificultades para la interrelación entre ambas, y podría estar detrás de la renuencia a emprender el camino de su reconocimiento como centro, manifestada repetidamente en la visita del director del programa de investigación a este CIER. En contraste, es fácil asociar el interés que han manifestado los directivos de la Universidad del Valle para secundar el empeño del equipo del CIER Sur de promover este reconocimiento con su ubicación en el mismo campus de la universidad.

Una circunstancia afortunada que conviene conocer es la relación indisoluble que el CIER Sur ha tenido desde su etapa de planificación con la “Dirección de Nuevas Tecnologías y Educación Virtual” (DINTEV), dependencia de la Vicerrectoría Académica cuya misión es atender las demandas de la comunidad universitaria relacionadas con el uso de las TIC, tanto con la asesoría a los docentes, como con la infraestructura (por ejemplo la instalación y operación del campus virtual de la Universidad, el servicio de teleconferencias, etc.). El director de esta dependencia fue quien promovió la participación de la Universidad en la convocatoria para la selección de operadores en competencia con otras dos grandes universidades de la región. El apoyo del personal científico y administrativo de la DINTEV al CIER Sur ha sido fundamental para sus programas. Pero, a la vez, los programas de la DINTEV con la comunidad universitaria se han potenciado gracias a la infraestructura del CIER Sur, generando a la vez recursos para su sostenimiento. Por ejemplo, aprovechando la experiencia del CIER Sur en el diseño y producción de contenidos educativos digitales, la Universidad le encomendó elaborar recursos interactivos para la formación en sus estudiantes de las competencias genéricas lectura crítica, razonamiento cuantitativo y comunicación escrita, recursos a disposición del público en general.

Otra fuente de recursos del CIER Sur en la etapa de sostenibilidad han sido los programas

de formación docente de la Secretaría de Educación del Municipio de Cali en convenio con la Universidad del Valle (Educación Digital para Todos; Evaluación Formativa en Ambientes Virtuales de Aprendizaje; Mi Comunidad es Escuela) así como los proyectos de investigación con el MEN (Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con Uso de TIC; Formulación de modelos de innovación educativa con uso e integración de TIC). Para institucionalizar esta colaboración se firmó por los representantes legales de las tres entidades el convenio interadministrativo 1340 del 9.11.2017.

Teniendo a la vista el potencial del CIER Sur para convertirse en un centro de investigación de la Universidad del Valle, el 5.12.2016 se realizó una reunión con el entonces vicerrector de investigaciones de la Universidad con los directivos del centro y con los investigadores que habían participado o estaban participando en sus programas de investigación, para definir una hoja de ruta con ese objetivo. La discusión se centró en la reglamentación interna a la universidad para la creación de centros de investigación, que estipula taxativamente su adscripción a una facultad. El vicerrector se comprometió a impulsar una reforma de esta política, que permitiera la adscripción formal de centros interdisciplinarios, que vinculen investigadores de varias facultades, como es el caso del CIER Sur, a la vicerrectoría académica, en lugar de una facultad (aunque continuaría ligado a la DINTEV). Durante el primer semestre del año 2017 se puso en discusión tal reforma, enviándose una propuesta de nuevo marco institucional para el sistema de investigación de la Universidad. Por otra parte, la vicerrectoría destinó recursos para apalancar la creación de centros e institutos de investigación en el interior de la Universidad, mediante el “Programa estratégico para el desarrollo y fortalecimiento de centros, institutos y observatorios”. Los grupos de investigación interesados en asociarse para constituir un centro (o instituto, u observatorio) y con la suficiente proyección elaboraron la respectiva propuesta de creación del centro o entidad según criterios técnicos definidos en el programa. El CIER Sur fue incluido en el programa, elaborándose la propuesta de creación, que fue presentada a la vicerrectoría. Desafortunadamente el vicerrector de investigaciones renunció a finales de septiembre del 2017, y aunque el programa mencionado continuó, no sucedió así con el intento de reformar el sistema de investigación de la universidad, que encontró una elevada oposición. Así pues, la creación del centro de investigación supondría la separación del CIER Sur de la DINTEV para pasar a depender de alguna facultad, lo cual no se ve fácil por el momento.

4.2 La investigación al interior del CIER Sur

Como lo evidencia lo anterior, no se vislumbra un camino directo y libre de dificultades para la formalización del CIER Sur en centro de investigación reconocido por Colciencias. Sin embargo, sí es posible comprender los proyectos de investigación en innovación educativa mediada por TIC realizados en el CIER Sur durante el primer Programa de Investigación e identificar lineamientos que pudieran ser útiles en la eventual transición del CIER Sur a Centro de Investigación¹. Tomando como referente la dinámica de la sociedad red, se analizó el ecosistema donde se dieron los proyectos de investigación del CIER Sur,

¹ Con ese objetivo se realizó un estudio dentro del marco del proyecto uno, que entre sus resultados de fortalecimiento de la comunidad científica tuvo la vinculación de estudiantes de maestría en Comunicación. El trabajo se titula “Lineamientos para un eventual Centro de Investigación en Innovación Educativa Mediada por TIC: Caso de los Proyectos de Investigación Social Aplicada del CIER Sur de 2014 a 2016” (Meza-Escallón, 2018).

considerando cada actor como si fuera un nodo dentro de una red, así:

4.2.1 Colciencias es el nodo central

Colciencias es el actor más importante de la red. Está justo en el centro y es de quien depende financieramente el resto del sistema, por lo que su velocidad de respuesta es la que determina el techo hasta donde puede acelerarse la velocidad de transformación de toda la red y sus protocolos de intercambio de información son los que determinan cómo se gestionan y controlan los recursos en los demás nodos.

Esto implica, primero que aunque los proyectos de investigación social aplicada del CIER Sur fueron financiados con recursos del MEN y no con el presupuesto de inversión de Colciencias, al fungir este último como interventor, de su capacidad administrativa depende en la práctica el flujo de los recursos. Dicha capacidad se está viendo cada vez más comprometida por los recortes al rubro de Ciencia y Tecnología del presupuesto nacional. Segundo, una red es tan robusta como su nodo más vulnerable, por lo que la vulnerabilidad de la plataforma SCIENTI de Colciencias es todavía más crítica por ser el nodo central de la red. Entre las causas se identificaron el atraso tecnológico tan prolongado de la plataforma SCIENTI y los recortes al presupuesto de funcionamiento de Colciencias.

4.2.2 Unidades académicas son más influyentes que el Coordinador del CIER

El nodo que representa a las Unidades Académicas, como por ejemplo el Instituto de Educación y Pedagogía de UniValle, está un poco más cerca del centro de la red que el nodo que representa a los Coordinadores del programa de investigación del CIER Sur. Como también está más arriba en el eje de impacto, significa que en la dinámica de la red de investigación en la que operan los proyectos de investigación social aplicada, las unidades académicas son más importantes que el coordinador del CIER Sur.

Esto implica, primero, que a menos que el coordinador del CIER y las unidades académicas compartan la misma postura filosófica y el enfoque sobre cómo se debe abordar la investigación, el coordinador del CIER Sur deberá actuar antes y / o con mayor intensidad que la otra instancia con el fin de compensar su posición desventajosa en el esquema de la red de investigación. Segundo, si el CIER Sur puede contratar directamente a los investigadores que trabajen en los proyectos podría ganar en eficiencia al trabajar con una única postura filosófica en lugar de tener dos compitiendo entre sí. Este cambio también elimina la dependencia laboral de los investigadores con las unidades académicas, alterando así la estructura de interconexiones de la red que se traduce en que el nodo que representa al Coordinador del CIER Sur suba en el eje de impacto del modelo y se acerque un poco más al centro de la red, aumentando su influencia.

4.2.3 Investigador principal sobrecargado

Los investigadores principales que lideran los proyectos aparece más arriba en el eje de impacto que las unidades académicas y que el Coordinador del CIER, lo que significa que más nodos dependen de su desempeño y velocidad de respuesta, aunque dichos nodos no sean tan influyentes. Sin embargo, el nodo de los investigadores principales es el de mayor volumen de conexiones directas, tanto de entrada como de salida.

Primero, lo anterior implica que los investigadores principales están en una posición estratégica dentro de la red, más o menos equidistantes del centro que de los nodos de la periferia, lo que hace que estén muy bien enterados del estado actual de los procesos

adelantados por buena parte de los actores. Además, se entera primero que el resto de la periferia de las decisiones tomadas en el centro de la red, así como de las dificultades y logros de muchos de los actores antes de que se enteren los directivos. Esto significa que su estilo comunicativo y de gestión son determinantes en el desempeño de buena parte de la red.

Segundo, el nodo que representa a los investigadores principales tiene más del doble de conexiones directas que otros actores como universidades, dependencias administrativas, grupos de investigación y Colciencias. Esto es muy preocupante porque los últimos son entidades administrativas compuestas por colectivos de personas organizadas para gestionar actividades y recursos, mientras que el investigador principal es una sola persona, generalmente sin formación en administración y que además tiene responsabilidades académicas por fuera del proyecto. Si a esto se suma que las universidades les asignan el mismo número de horas para investigación que para un proyecto individual, la sobreasignación desborda cualquier intento de gestión de proyecto. En atención a lo anterior, si no es posible aumentar las capacidades administrativas de los investigadores principales es recomendable repartir sus responsabilidades y conexiones entre otros nodos de la red o incorporar un nuevo nodo como una unidad de apoyo administrativo a la investigación.

4.3 Algunos lineamientos para un eventual Centro de Investigación en Innovación Educativa Mediada por TIC

4.3.1 Formación, Contenidos e Infraestructura además de Investigación

Se recomienda que el eventual Centro de Investigación conserve las funciones de formación docente en TIC, creación de contenidos educativos digitales y gestión de infraestructura y recursos tecnológicos orientados a la innovación educativa que hoy tiene como Centro de Innovación. Sin embargo, se advierte que la consolidación del Centro enfrenta una fuerza importante: la resistencia de las unidades académicas. Dichas unidades consideran que la investigación en educación es uno de sus objetivos misionales, por lo que se sienten con legitimidad para desarrollar y controlar lo relacionado con el tema. Desde esta perspectiva, un eventual centro de investigación independiente de las unidades académicas podría percibirse como una entidad nueva sin la experiencia ni legitimidad científica acumulada por las unidades académicas, pero sí con recursos y autonomía que eventualmente podría llevar la discusión académica sobre el tema lejos del área en la que las unidades académicas se perciben como autoridad. Se recuerda que la Corporación Biotec también sufrió resistencias similares al plantear un nuevo enfoque de la relación entre investigación y producción.

Finalmente, tanto la investigación en general como la investigación social aplicada son sensibles a la transformación que sufrió la sociedad red en la que hoy vivimos. Por eso el potencial transformador de las TIC que el MEN ve en la educación también aplica para la investigación y debe ser prioridad para el Centro el identificar y gestionar iniciativas y actividades que desarrollen ese potencial en la investigación.

4.3.2 Apalancar fortaleza en TIC

Los CIER desde su concepción contaron con una fortaleza en dotación de infraestructura TI y conocimiento técnico para el aprovechamiento educativo de la tecnología. Durante su funcionamiento también han obtenido un conocimiento empírico que ha permitido madurar

sus métodos y adaptarlos a las condiciones reales de la región, que dista mucho de las presupuestadas cuando se inició. Esas capacidades TIC son las que le dan a los CIER relevancia en lo práctico y en lo académico, por lo que no necesitan competir con las unidades académicas en el campo de la investigación en educación. Por el contrario, las unidades académicas no tienen la capacidad (y posiblemente tampoco el interés) para asumir las actividades que han venido desempeñando los CIER. Por esta razón el Centro de Investigación debe hacer valer su fortaleza en TIC en un escenario de cooperación en el cual las fortalezas TIC del CIER y las fortalezas en investigación y en educación de las unidades académicas creen sinergia.

4.3.3 Mediación TIC para la cooperación en investigación

El Centro de Investigación debe facilitar la cooperación entre centros de investigación, grupos de investigación de universidades, unidades de I+D+i del sector privado y equipos formados ad hoc para desarrollar proyectos de investigación social aplicada como los desarrollados en el CIER Sur. Con esto se busca convertir al Centro de Investigación en un nodo relevante dentro de las redes de investigación, que en la medida en que concentre más conexiones va a ser más relevante.

En el caso particular del CIER Sur, se recomienda la articulación con la iniciativa de la RUAV (Asociación Red Universitaria de Alta Velocidad del Valle del Cauca) de recopilar regularmente en las instituciones asociadas quiénes están investigando y en qué campos para conocimiento de todos los participantes. Este nivel de agregación de contenido y relaciones ya está cerca de una masa crítica que haga más atractivo para otros nodos enlazarse con la red, cuyo centro se hace más relevante entre más nodos se enlacen.

4.3.4 Formación en TIC para investigadores

El Centro de Investigación debe dar prioridad a la formación de jóvenes investigadores, monitores y asistentes de investigación en el desarrollo de competencias TIC en investigación social aplicada. Con esto se busca la progresiva sofisticación de la integración de las tecnologías en la actividad investigativa para superar la barrera de la simple sustitución de herramientas analógicas por digitales sin real transformación en los procesos. Dicha sofisticación toma tiempo, por lo que se recomienda un camino de formación que vaya permitiendo a los jóvenes investigadores ir desarrollando sus competencias en investigación y conocimiento disciplinar de la mano del desarrollo de competencias TIC.

Un ejemplo de las competencias TIC que podría ayudar a desarrollar el Centro de Investigación en los jóvenes investigadores es el pensamiento computacional, que permita sacar provecho de grandes conjuntos de datos para investigación, de fuentes gubernamentales o de redes sociales como Facebook o Twitter, que abren oportunidades que difícilmente se podría aprovechar por los métodos tradicionales. Esto no significa que se excluya a los investigadores ya formados, sino que se le da prioridad a los que se están formando porque de esta manera pueden servir de apoyo a los investigadores con más experiencia y facilitarles la transición a métodos y técnicas que saquen mejor provecho de las TIC en la medida en que éstas van evolucionando.

Así mismo, es muy importante que el Centro de Investigación se posicione como una autoridad o referente en el proceso de llevar un resultado de investigación al registro de una patente. Esto es muy importante porque el registro de patentes es uno de los indicadores más comunes para evidenciar el impacto social de una investigación y sobre

cuyo proceso los investigadores generalmente no saben ni tienen interés en adelantar.

El Centro también debe facilitar el encuentro y la colaboración entre actores de la red con competencias importantes en comunicación con los investigadores, de tal forma que los segundos se apoyen en los primeros para llegar a audiencias por fuera de los círculos académicos y, si les interesa, eventualmente puedan desarrollar también capacidades en comunicación que le ganen relevancia en varias redes.

4.3.5 Vínculo laboral directo

Los investigadores principales de los proyectos deben tener un vínculo laboral directo de tiempo completo con el Centro de Investigación. Esto es necesario para minimizar el riesgo de interferencia en sus actividades de investigación debido a tareas administrativas asociadas a la vinculación laboral con las unidades académicas. Adicionalmente, se busca con este lineamiento maximizar la continuidad de los proyectos, que se ven seriamente afectados cuando el conocimiento y experiencia construido por los investigadores se pierde cuando éstos se van a otro trabajo.

Se entiende que la implementación de este lineamiento presenta dificultades como el costo de los salarios de investigadores a tiempo completo que iguale las condiciones salariales y prestacionales de los profesores de universidades públicas como UniValle. Además, por ley los funcionarios públicos no pueden recibir más de un sueldo de parte del Estado, por lo que al depender el Centro de Investigación de una institución estatal como UniValle se estaría cerrando la posibilidad a que investigadores de gran trayectoria trabajen simultáneamente como docentes y como empleados del Centro de Investigación. Sin embargo, como lo recuerda el Principio de Shirky (2005), la institución del profesor investigador se creó para resolver el problema de cómo lograr que un empleado universitario trabaje en investigación y está íntimamente ligada a dicho problema. Dado que las condiciones han cambiado en la sociedad red, este lineamiento pretende resolver el problema de otra manera que no sea esa misma institución del profesor investigador. Se propone como referente la experiencia de la Corporación Biotec.

Para concluir esta sección parece oportuno sugerir, como marco metodológico para el proceso de autoevaluación de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para su reconocimiento por parte de Colciencias, la concepción de evaluación de Guba y Lincoln, y en especial el círculo hermenéutico – dialéctico como instrumento para la construcción de consensos entre los interesados sobre las fortalezas y debilidades de la entidad, según hemos discutido en el capítulo 3. Si bien la evaluación de cuarta generación difícilmente es aplicable en la evaluación de programas de gran envergadura y de alcance nacional, como han manifestado sus críticos, en el caso de la autoevaluación de un centro de investigación o de desarrollo tecnológico es claramente útil. Por otra parte, una de las fortalezas de esta concepción de la evaluación sistemática es su orientación hacia la acción y el empoderamiento de los interesados, facilitando la asunción de compromisos para el mejoramiento organizacional.

Procedemos en las dos partes siguientes del libro a particularizar y elaborar las componentes de Eval-IETIC enfocadas en las dos grandes componentes del proyecto gubernamental de fomento a la innovación educativa mediada por TIC que es nuestro objeto de estudio, “Construyendo capacidades en el uso de las TIC para innovar en la educación”: formación de docentes para la integración de TIC (CREATIC), y diseño y

producción de contenidos educativos digitales adaptados a nuestro contexto cultural.