

Capítulo 5

PANORAMA INSTITUCIONAL DEL PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL

Yony del Cristo Benedetti Romero¹
Angélica Torregroza Espinosa²
Luty Gomezcáceres³

Resumen

Este trabajo busca conocer cómo se encuentra el Programa de Ingeniería Industrial de la Corporación Universitaria del Caribe. Es un trabajo de tipo descriptivo, se realizó una búsqueda de información y selección y análisis de los documentos. Se pudo establecer el panorama del programa, su pertinencia en la región, la coherencia de las necesidades del entorno con el factor identitario del programa, concluyendo que el programa de Ingeniería Industrial de la Corporación Universitaria del Caribe es un programa que es pertinente con su misión y con los Plan Municipal y departamental.

Palabras clave: Factor identitario, programas de educación.

1 Ingeniero Industrial de la Universidad Autónoma del Caribe, con Maestría en Administración de Empresas. Estudiante de Doctorado en Proyectos de la Universidad Americana de Europa (UNADE). Profesor de tiempo completo de la Facultad de la Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura de la Corporación Universitaria del Caribe—CECAR, Programa de Ingeniería Industrial. Correo: Yony.benedetti@cecar.edu.co

2 Ingeniera Agroindustrial, con maestría en Ciencias Agroalimentarias, Estudiante de Doctorado en Proyectos de la Universidad Americana de Europa (UNADE), docente tiempo completo de la Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura de la Corporación Universitaria del Caribe—CECAR, Programa de Ingeniería Industrial. Correo: angelica.torregroza@cecar.edu.co

3 Bacterióloga, con Maestría en Agricultura en el trópico húmedo, Estudiante de Doctorado en Proyectos de la Universidad Americana de Europa (UNADE), docente tiempo completo de la Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura de la Corporación Universitaria del Caribe—CECAR, Programa de Ingeniería Industrial. Correo: luty.gomezcaceres@cecar.edu.co

Abstract

This work seeks to know how is the Industrial Engineering Program of the Caribbean University Corporation. It is a descriptive type of work, a search for information and selection and analysis of documents was carried out. It was possible to establish the panorama of the program, its relevance in the region, the coherence of the needs of the environment with the identity factor of the program, concluding that the Industrial Engineering program of the Caribbean University Corporation is a program that is relevant to its mission and with the Municipal and Departmental Plan.

Keywords: Identity factor, education programs.

Introducción

La Ingeniería Industrial contribuye a la formación de un sistema, donde se busca la optimización de los procesos, a través del mejoramiento continuo de la actividad misional de las organizaciones. La Ingeniería Industrial une al hombre con la máquina y es esa unión la que permite el desarrollo de la industria, no solamente en los procesos productivos sino también gerenciales. Es así como la formación de un Ingeniero, que dé respuesta a las necesidades de su entorno, se vuelve la razón de los programas de Ingeniería ofertada en las Instituciones Universitarias

El presente trabajo trata de establecer el panorama del programa de Ingeniería Industrial de la Corporación Universitaria del Caribe—CECAR en el Departamento de Sucre, teniendo en cuenta aspectos relacionados con el estado actual del Programa, la Misión, la Visión, los objetivos y las apuestas nacionales y locales en materia de CteI. Asimismo, se tuvo en cuenta el factor identitario del Programa, su Justificación, la capacidad instalada, el talento humano y la relación que posee el plan prospectivo de CECAR con el Plan de Desarrollo del Departamento de Sucre y del Municipio de Sincelejo.

Metodología

Para el desarrollo de este trabajo se estableció un diseño de investigación no experimental, de tipo transaccional o transversal, con un alcance descriptivo. Se realizó un estudio documental y la recolección de información se efectuó entre febrero y junio de 2018

Fase 1: Búsqueda de Documentación

Se realizó una revisión de la documentación institucional, tanto del programa de Ingeniería Industrial como de otros documentos institucionales, que son pilares para la constitución de los programas académicos; se hizo una búsqueda en bases de datos.

Fase 2: Selección de los Artículos

Se seleccionaron documentos institucionales como PEI, PEP, Plan Prospectivo, Documento de Lineamientos Curriculares, Documento para Renovación de Registro Calificado haciendo una lectura exploratoria de los mismos, con el objetivo de establecer el estado actual del Programa, la relación del Programa con la Misión de CECAR, talento humano, capacidad instalada.

En esta fase se buscaron documentos como el Plan de Desarrollo Departamental y Municipal y documentos de las Naciones Unidas, entre otros. Se hizo filtro de los documentos, teniendo en cuenta aquellos que nos permitían establecer el estado actual del programa de Ingeniería Industrial.

Fase 3: Análisis de Resultados y Conclusiones de cada Artículo

Teniendo en cuenta las categorías de análisis ya mencionadas, se hizo el análisis de resultados de los documentos leídos, con miras a determinar el panorama a nivel local del Programa de Ingeniería Industrial.

Panorama local del Programa de Ingeniería Industrial de la Corporación Universitaria del Caribe - CECAR

Las exigencias sociales en el campo de la educación y la concreción del enfoque pedagógico del Programa y las políticas institucionales de Investigación, están orientadas hacia nuevas formas de producción del conocimiento, en las que el estudiante sea gestor y constructor de su aprendizaje. Frente a estos requerimientos, la Investigación se convierte en la alternativa que satisface en forma eficaz una educación moderna, ya que, a través de aprender investigando, el estudiante no recibe los conocimientos ya elaborados, sino que son construidos por él mismo. De ahí, la necesidad de fomentar otras formas pedagógicas, como son actividades de investigación permanente, que va articulado a la proyección social y el espacio libre que dispone el estudiante para potencializar actividades académicas, como tiempo de preparación de clases, estudio independiente, lecturas previas y posteriores, preparación de laboratorios, talleres y prácticas, redacción de informes y ensayos, preparación de exámenes, y otras, que se consideren necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje.

El desarrollo de la cultura investigativa en el Programa se incorpora a nivel Macro y Micro con las políticas de Investigación que permiten a los estudiantes y docentes acceder a los desarrollos del conocimiento. El nivel Macro está dado por el Sistema de Investigación, creado mediante Acuerdo No.12 de Junta Directiva de diciembre de 1994; reestructurado y consolidado en el Acuerdo No. 029 de septiembre 21 de 1998 La Corporación cuenta con la Vicerrectoría de Ciencia, Tecnología e Innovación, que gestiona académica y administrativamente la investigación. Además, cuenta con el Comité Central de Investigación, presidido por el Director de Investigación y en el que participan los coordinadores de investigación e investigadores. El Comité Central es un órgano asesor y consultivo en materia de gestión y financiación de los proyectos de Investigación que tengan significación institucional y contextual. La formación investigativa a nivel Micro se facilita mediante una instancia denominada Comité de Investigación, el cual es presidido por el Decano.

Esta estructura y su normativa responde además a lo que estableció el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología—SNT, liderado por COLCIENCIAS a través del CONPES, y, posteriormente, el Decreto No. 591

de febrero de 1991, con su estrategia de regionalización, que se concreta en las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología—CRCT y en la Ley 30 de 1992.

Factor identitario y su justificación

El programa de Ingeniería Industrial de CECAR forma profesionales competentes en la gerencia de cualquier sistema productivo, usando para ello criterios de sustentabilidad, optimalidad y productividad, de igual forma que apoya los diferentes procesos misionales de las organizaciones, que incluyen gestión de proyectos de Ingeniería, recursos humanos, sistemas logísticos y cadenas de suministros. De forma particular, un componente clave que contribuye al aumento de la productividad dentro de las organizaciones son los Sistemas Integrados de Gestión. Estos sistemas contribuyen al aumento en el desempeño de las organizaciones a través de sus procesos, lo cual se ve reflejado en el mejoramiento continuo de la calidad de los productos, o servicios de esta, en el cumplimiento de los objetivos organizacionales con eficiencia, eficacia y efectividad, y en la satisfacción de las necesidades, intereses y expectativas de los clientes-usuarios, partes interesadas y grupos de interés. Así pues, un buen diseño e implementación de proyectos que permitan la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental, de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, se convierten en herramientas claves de un profesional capaz de mejorar la competitividad en una organización.

Dentro del programa de Ingeniería Industrial de CECAR, a través del análisis del proceso de prácticas profesionales, el estudio del impacto del egresado en el medio, y reuniones con egresados de este mismo programa, se ha evidenciado la necesidad inmediata, del sector productivo de la región, de contar con profesionales que diseñen, implemente y controlen sistemas de integrados de gestión en sus organizaciones. Esta situación impuso la necesidad de mejorar el perfil profesional del egresado de este Programa, ofreciéndole una mejor fundamentación en esta área.

Coherentemente con este panorama, el programa, posee en su propuesta curricular un énfasis especial en este tipo de sistemas, lo que se ve representado en la presencia de una subárea particular en Sistemas Integrados de Gestión, que trabaja de forma independiente, los Sistemas de Gestión de la Calidad, los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud para

el Trabajo, los Sistemas de Gestión Ambiental, el Control Estadístico de la Calidad y una electiva de profundización profesional en esta área.

Un aspecto importante para remarcar, es uno de los resultados encontrados en el análisis del estado de la educación en el área, el cual ubica como el único programa en Ingeniería Industrial ofertado en el Departamento de Sucre, lo que lo convierte en el protagonista principal de los procesos para aumentar la competitividad y productividad de las empresas de la región.

Luego de haber analizado, a través de la construcción del estudio de justificación del Programa de Ingeniería Industrial, primero, el estado de la educación en esta área, en los contextos nacional e internacional; segundo, la necesidades del país y la región; tercero, el diagnóstico de competitividad de la nación y la región; cuarto, la política pública estratégica de la nación y la región; quinto, el crecimiento del Programa de Ingeniería Industrial de CECAR; y sexto, los rasgos distintivos del Programa; se concluye el gran alcance que tiene este programa como fuente de soluciones, a través de la formación de profesionales en esta área, capaces de impactar positivamente la productividad y competitividad de la región a través de sus acciones, fundamentadas en una propuesta curricular coherente y pertinente en su entorno.

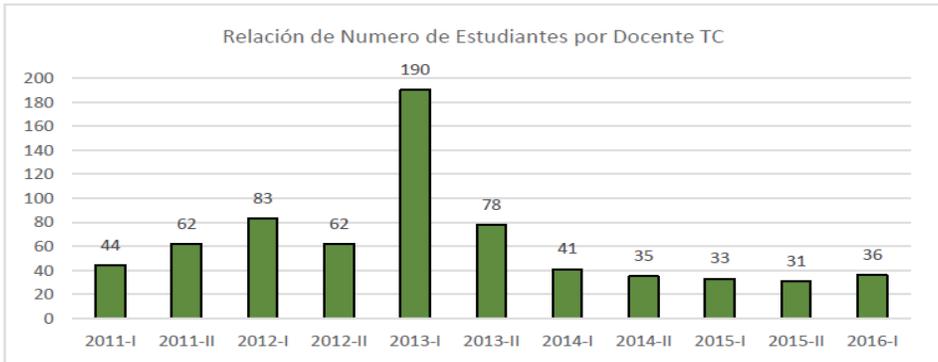
Talento Humano

El Talento Humano, como recurso, es el principal componente de un sistema empresarial y, como tal, detrás de este se encuentran los procesos, la tecnología y su estructura, los cuales conforman los sistemas funcionales en una empresa.

Resulta indiscutible que las personas son el activo más importante de las organizaciones; a través de ellos, podemos hacer real la Misión y la Visión posibilitando el direccionamiento estratégico lo cual es un factor primordial en los procesos gerenciales que es donde se planea todas las actividades, tareas y funciones de una empresa.

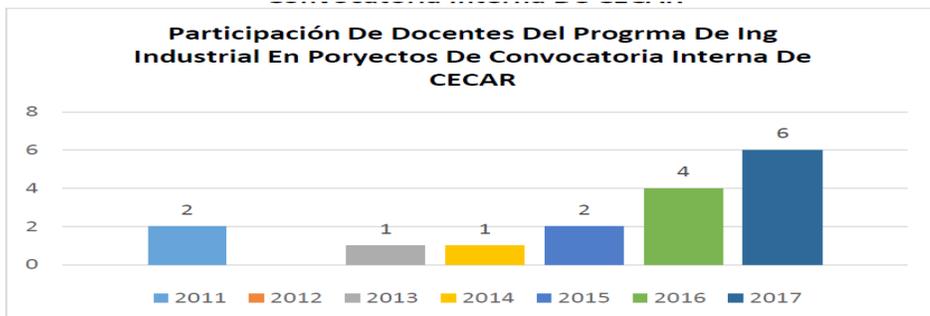
Para la Corporación Universitaria del Caribe—CECAR, en su Programa de Ingeniería Industrial, el personal docente ha representado un valioso aporte a la formación educativa de todos nuestros egresados. Es por eso, que hoy día destacamos el incremento que ha tenido la planta

de docentes del programa, pasando de cinco (5) docentes en el 2011 a diecinueve (19) docentes de tiempo completo en el 2016, permitiendo responder a los requerimientos del mercado estudiantil y mejorando la relación docente-estudiantes, de treinta y seis (36) estudiantes por cada docente, tal como se observa en la Gráfica 1.



Gráfica 1. *Relación del Número de Estudiantes por Docentes Tiempo Completo*
Fuente: *Registro Calificado Programa de Ingeniería Industrial*

Con lo relacionado a la formación docente del programa de Ingeniería Industrial, se ha ido aumentando la vinculación de docentes con maestrías, posibilitando ofrecer al mercado una calidad educativa acorde con las exigencias, a nivel nacional e internacional. Asimismo, esto viene jalonado el incremento de la participación y aprobación de proyectos en convocatorias internas de investigación realizada en la Corporación, dirigidos por docentes adscritos al programa de Ingeniería Industrial, tal como se muestra en la Gráfica 2.

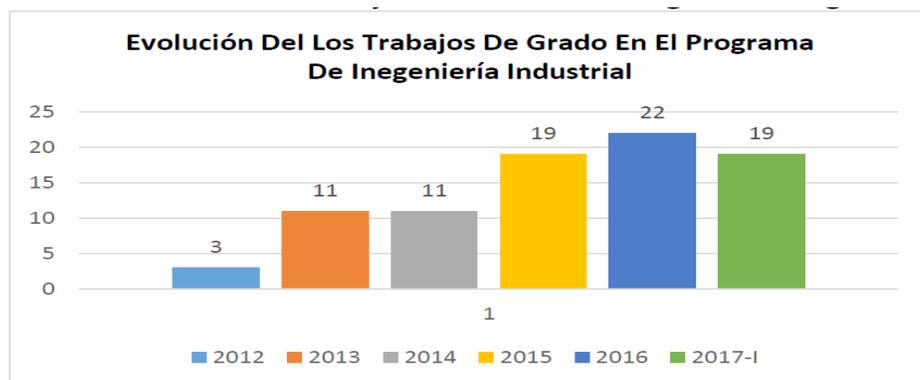


Grafica 2. Participación de Docentes del Programa de Ingeniería Industrial en Proyectos de Convocatoria Interna de CECAR

Fuente: Registro Calificado Programa de Ingeniería Industrial

Como se puede observar en la gráfica, los proyectos donde ha existido la participación docente han ido en aumento, pasando en el 2011 de dos (2) proyectos a seis (6) proyectos para el año 2017, y, a nivel de financiación, pasando de \$15.741.100 en el año 2013 a \$135.148.873 para el año 2017.

Es importante resaltar en el Programa de Ingeniería Industrial, la participación de los docentes como directores y codirectores en los trabajos de grados de los estudiantes, donde la evolución ha sido significativa, como se evidencia en la Gráfica 3.

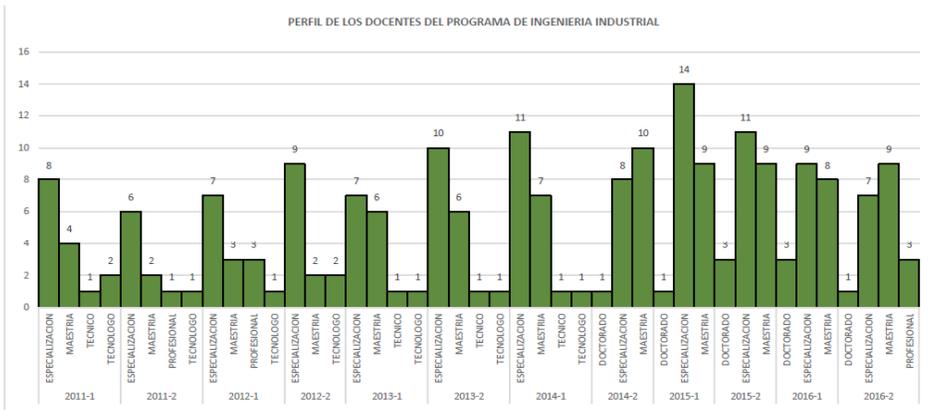


Gráfica 3. Evolución de los Trabajos de Grado en el Programa de Ingeniería Industrial

Fuente: Registro Calificado Programa de Ingeniería Industrial

Siguiendo esta misma tendencia, la participación de los estudiantes en semilleros de investigación toma cada día más fuerza. Es así como, actualmente, se cuenta en el Programa con cuatro semilleros de investigación activos —E-Prolog, Ingheurísticos, Lorg y Siagro— donde participan 10, 21, 6 y 2 estudiantes, de forma respectiva. Asimismo, la participación activa de los docentes del programa de Ingeniería Industrial. De estos semilleros se resalta la participación en la convocatoria nacional Red Colsi 2016-2017, en donde se logró participar con 3 proyectos asociados a estos semilleros. También es importante mencionar la participación de cinco estudiantes del Programa como Jóvenes Investigadores, así como la gran acogida que ha presentado la realización de trabajos de grado en donde actualmente se relacionan 36 en desarrollo.

Es de destacar, también, el nivel de formación de los docentes del programa de Ingeniería Industrial, donde se evidencia un aumento significativo en la vinculación de docentes con maestría y doctorado, y ha disminuido el número de docentes con especialización y nivel profesional, como se muestra en la Gráfica 4.



Gráfica 4. Perfil de los Docentes del Programa de Ingeniería Industrial
Fuente: Registro Calificado Programa de Ingeniería Industrial

Como se evidencia en la gráfica anterior, para el segundo semestre del año 2016 se encuentra vinculado al programa un docente con título de doctor; asimismo, tres (3) docentes especialistas y nueve (9) docentes con maestrías.

Requerimientos de formación de alto nivel y de cerramiento de brechas

La calidad del sistema educativo se forma desde la motivación al docente partiendo de la administración educativa, donde se busca poner en la praxis programas de alto nivel que sean eficaces en su ámbito laboral

La formación del docente, en el siglo XXI, es un reto que toda universidad posee, debido a los desafíos y desarrollo que se presentan en el mundo académico y empresarial. La constante formaciones y capacitaciones de nuevos saberes, y la adaptación a la tecnología es una de forma estratégica que el docente de este siglo debe asumir como herramienta praxeológica y útil para asumir los cambios y transformaciones que se experimentan en los sectores educativo y empresarial

Para la Facultad de Ciencias Básicas, Ingenierías y Arquitectura, la formación de Docentes del Programa de Ingeniería Industrial constituye un elemento prioritario para el desarrollo de sus actitudes, habilidades y conocimiento, los cuales se ofrecen y se visionan para un contexto globalizado. Estos procesos son acompañados y direccionados por la Vicerrectoría Académica de CECAR, donde la formación ha sido orientada principalmente hacia el fortalecimiento curricular, a través de conferencias, talleres y diplomados relacionados en temas como la actualización docente, la internacionalización de la educación, el currículo, los enfoques de aprendizaje y demás temas acordes al Programa. A continuación, relacionaremos las capacitaciones en los años comprendidos entre el 2013 y el 2017 en el Programa, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1
Relación de Capacitaciones realizadas en el Programa de Ingeniería Industrial entre el 2013-2017

AÑOS	CAPACITACIONES
2013	Asesoría- Taller en Programa PSI de investigación formativa. 1 Taller sobre manejo de datos estadísticos a través de Software. 1 seminario- taller sobre redacción y elaboración de artículos científicos en revistas indexadas. 4 Talleres para manejo de plataforma CvLAC. 2 Talleres para manejo de plataforma GrupLAC
2014	I Semana de actualización científica Cursos: Gestión y financiación para la investigación Manejo de bases de datos y citación Propiedad intelectual y propiedad Industrial Aplicativos de Colciencias Análisis de datos cualitativos (Atlas.ti) Análisis multivariado Herramientas teóricas y metodológicas para la conformación de Semilleros de investigación La investigación como estrategia pedagógica
2015	II Semana de actualización científica Cursos: Bases de datos y catálogo en línea La Investigación como estrategia pedagógica (IEP) Propiedad intelectual y propiedad Industrial Análisis de escalamiento Óptimo, una alternativa y un complemento a otras técnicas multivariantes. Publicaciones de alto impacto
2016	Bases de datos científicas (Scopus, Science Direct, etc). Cómo publicar y ubicar los artículos en revistas de alto impacto.
2017	Conferencia internacionalización de la investigación y redes Seminario- Taller política nacional de Ciencia Tecnología e innovación. Conferencia diferencias y similitudes entre los conceptos de innovación. Diplomado sobre metodología de documentación y gestión de estudio de caso.

Relación con el Plan Prospectivo y el Plan De Desarrollo

La Ingeniería Industrial de la Corporación Universitaria del Caribe—CECAR tiene como objetivo fundamental propiciar la formación integral de profesionales en la Ingeniería Industrial con un alto sentido ético y humanista, comprometidos con el desarrollo sostenible de la región, con énfasis en los Sistemas Integrados de Gestión y desarrollo organizacional, sin perder de vista que formamos un profesional integral para un mundo globalizado, capaz de responder en diferentes contextos y con el propósito de participar activamente en el mejoramiento continuo de las empresas de la región y del país, mediante un currículo flexible, la utilización de normas, herramientas, tecnología y prácticas propuestas para tal fin, en concordancia con el *Proyecto Educativo del Programa Ingeniería Industrial, 2017*.

En el Plan Prospectivo de CECAR-2036, se estableció que las áreas requeridas para la formación profesional y de alto nivel en el Departamento de Sucre son:

- Turismo (mercado y diseño de productos eco turísticos, gestión comunitaria para la preservación y promoción de patrimonios naturales, gestión de alianzas público-privadas, desarrollo de estándares de calidad y mercadeo territorial).
- Agropecuario y Agroindustria (conservación de suelos y agua, manejo integrado de cultivo, trazabilidad, epidemiología vegetal, plantas agroindustriales, ingeniería de producción de productos lácticos y cárnicos).
- Minería e insumos para la construcción (seguridad en mina, manejo de explosivos, impacto ambiental, certificaciones, innovación para la producción basada en nuevos productos).

El Programa de Ingeniería Industrial de la Corporación Universitaria del Caribe—CECAR, según el Proyecto Educativo del Programa Ingeniería Industrial, 2017; tiene propósito de formación, propiciar la formación integral de profesionales en la Ingeniería Industrial con un alto sentido ético y humanista, comprometidos con el desarrollo sostenible de la región, con énfasis en los Sistemas Integrados de Gestión y desarrollo organizacional sin perder de vista que formamos un profesional integral para un mundo globalizado capaz de responder en diferentes contextos y con el propósito

de participar activamente en el mejoramiento continuo de las empresas de la región y del país. En el Programa, se viene trabajando en concordancia con el Plan Prospectivo, desde la academia y la investigación, en los sectores agropecuario-agroindustria y en la minería. Estos trabajos se ven representados en los proyectos de grado de los estudiantes de pregrado y en los proyectos de convocatoria interna.

Haciendo una lectura, el Plan de Desarrollo “Ciudad con Visión” del Municipio de Sincelejo (2016), se direcciona en los siguientes ejes:

1. Sincelejo, socia con equidad, inclusión y oportunidades.
2. Sincelejo, ciudad productiva y competitiva.
3. Ciudad amable con el medio ambiente, segura y ordenada
4. Transparencia, participación y cultura ciudadana para la transformación.
5. Ciudad-Región para el desarrollo y la paz.
6. Desarrollo rural integrado.

Como tal, estos ejes se encuentran articulados al Plan Prospectivo 2036 de CECAR, donde propone el incremento de proyectos con entidades gubernamentales, relacionando el Eje 2, el cual define a la ciudad de Sincelejo, como ciudad productiva y competitiva. Asimismo, teniendo en cuenta este eje, el Plan Prospectivo se articula con el aumento de proyectos con entidades privadas, donde se busca un acercamiento entre la academia con empresas privadas a través de asesorías, capacitación o servicios alternos prestados por la Corporación.

Otros de los escenarios donde se articula el Plan Prospectivo 2036 de CECAR, con el Plan de Desarrollo del Municipio de Sincelejo, es la visión de generar proyectos en Ciencia, Tecnología e Innovación a nivel del Departamento de Sucre y a nivel municipal, tendiendo a generar mayor competitividad a programas y proyectos de diferentes organismos gubernamentales y privados del Municipio de Sincelejo. Esto, acompañado a sí mismo en un incremento en la inversión de las TIC, generando herramientas tecnológicas de la informática y la comunicación que puedan ser utilizadas en pro del aprendizaje, facilitando crear, procesar y difundir

la información, para contribuir al desarrollo de habilidades y destrezas comunicativas en el ámbito empresarial y académico.

Es importante resaltar que, dado al Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía de Sincelejo, 2016) y a la gestión institucional del Plan Prospectivo de CECAR, este engranaje se lleva a cabo a través de la gestión de visitas empresariales, donde los estudiantes conozcan la aplicación de su carrera en la vida práctica, ya sea en un área administrativa u operativa de una organización.

Por otro lado, es preciso resaltar que el objetivo del Plan de Desarrollo del Departamento de Sucre (Gobernación de Sucre, 2016), donde cuenta con 788 proyectos prioritarios relacionados con la solución al desabastecimiento de aguas, vidas, generación de empleo, impulso a la productividad, innovación, cultura y deporte, entre otros.

Este Plan busca forjar el desarrollo productivo, competitivo y sostenible con acciones articuladas y contundentes de buen gobierno, para la construcción de una paz que apunte efectivamente a la superación de la pobreza, la inclusión social y la protección del medio ambiente. Estas acciones garantizarían impulsar desde la academia la práctica de estudiantes en pasantías, permitiendo que conozcan la realidad de las empresas en el ámbito laboral. Asimismo, la adquisición de experiencias y habilidades profesionales garantizándole una formación integral y creando vínculos con el sector externo. Consecuentemente, se tendría la oportunidad de realizar con la academia la gestión de proyectos con entidades públicas, la ampliación de proyectos en Ciencia, Tecnología e Innovación, la gestión de visitas a todas las empresas del Departamento y el incremento de las Tic, para generar así un posicionamiento sólido del Departamento de Sucre.

Entre las ideas principales del texto podemos expresar los siguientes puntos:

- A través de los planes de desarrollo municipal y departamental se fundamenta la Ingeniería Industrial en CECAR, para posibilitar el aumento de la productividad en la región.
- La formación de docentes en sus diferentes disciplinas básicas, tecnológica y profesional, posibilita a ser competentes a nivel global.

- El Talento Humano es el eje fundamental en el proceso educativo, que posibilita generar conocimiento para un contexto determinado.
- Es importante mantener una política de formación de alto nivel para el personal, que propicie generar conocimiento científico
- Generar retroalimentación, comparando los planes de desarrollo departamental y municipal en su ejecución, para conocer cómo se van articulando con el programa de Ingeniería Industrial de CECAR.

Resultados

Entre las ideas principales del texto podemos expresar los siguientes puntos:

- A través de los planes de desarrollo municipal y departamental se fundamenta la Ingeniería Industrial en CECAR, para posibilitar el aumento de la productividad en la región.
- La formación de docentes —en sus diferentes disciplinas básicas, tecnológica y profesional— posibilita a ser competentes a nivel global.
- El Talento Humano es el eje fundamental en el proceso educativo que posibilita generar conocimiento para un contexto determinado.

Discusión

- Es importante mantener una política de formación de alto nivel para el personal, que propicie generar conocimiento científico
- Generar retroalimentación, comparando los planes de desarrollo departamental y municipal en su ejecución, para conocer cómo se van articulando con el Programa de Ingeniería Industrial de CECAR.

Conclusiones

- El programa de Ingeniería Industrial de CECAR, hace un aporte importante a las organizaciones del Departamento de Sucre a través de sus egresados.
- Entre los años 2011 y 2017, se ha visto un aumento de docentes del programa en proyectos de convocatoria interna.
- Entre el año 2011 y 2017, se puede observar la participación activa de los estudiantes en trabajos de grado.
- Desde la Vicerrectoría Académica de CECAR se definen procesos de formación a docentes, constituyendo un elemento prioritario para el desarrollo de sus actitudes, habilidades y conocimiento.
- Existe articulación entre el Plan Prospectivo 2036 de CECAR y los Planes de Desarrollo del Municipio de Sincelejo y el Departamento de Sucre.
- Es necesario mantener la revisión permanente del Programa, a fin de garantizar que la formación de los estudiantes siempre obedezca a las necesidades del contexto nacional e internacional.

Referencias

- Alcaldía de Sincelejo (2016). Plan de Desarrollo 2016 – 2019 Ciudad con Visión Recuperado de <http://www.alcaldiadesincelejo.gov.co/Ciudadanos/ProyectosNormatividad/Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019.pdf>
- Corporación Universitaria del Caribe [CECAR]. (2016). Plan Prospectivo 2036. Sincelejo: CECAR.
- Corporación Universitaria del Caribe [CECAR]. (2017). Plan de Desarrollo-PDI 2017-2021. Sincelejo: Cekar.
- Corporación Universitaria del Caribe [CECAR]. (2017). Proyecto Educativo Institucional. Sincelejo: CECAR.
- Corporación Universitaria del Caribe [CECAR]. (2017). Proyecto Educativo del Programa Ingeniería Industrial. Sincelejo: CECAR.institucional (PEI).

Gobernación de Sucre. PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO DE SUCRE 2016 - 2019 “SUCRE PROGRESA EN PAZ”, Pub. L. No. Ordenanza N° 009, 233 (2016). Recuperado de http://sucre.micolombiadigital.gov.co/sites/sucre/content/files/000023/1140_plan-departamental-de-desarrollo-20162019.pdf