

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Working Papers

Facultad de Ingeniería



CONDICIÓN 5: INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN. ASPECTOS GENERALES DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS: SOLUCIONES WEB, TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA E INGENIERÍA DE SISTEMAS

Siendo la investigación uno de los aspectos transformadores de la realidad y por ende de la sociedad, es innegable la función tan importante en la formación integral, que cumple en los programas por ciclos de Soluciones web, tecnología en gestión informática e ingeniería de sistemas, desarrollando la cultura investigativa, el pensamiento crítico y autónomo ente los Docentes y estudiantes involucrados en el proceso, teniendo en cuenta el tipo de organización, los medios que la Institución y el programa incorporan para el desarrollo de la investigación, así mismo valorar todos los aspectos pertinentes relacionados con la estructura, organización, desarrollo, y calidad de la formación investigativa, el alcance de dicha práctica realizada por la institución y la efectividad de la gestión en la investigación.

Para formar profesionales en ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos; técnicos, tecnólogos e ingenieros, la investigación se ha definido de acuerdo a la profundidad de su estudio y las competencias que el estudiante va adquiriendo a medida que va logrando o superando sus tres ciclos de formación profesional, y en esta condición se evidencia como en cada ciclo está presente la formación investigativa, Involucrando los resultados provenientes de la investigación propiamente dicha.

Desde el momento de la creación del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos, los cuales incluyen los programas terminales por ciclos: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas, en sus tres documentos de Registros Calificados, elaborados en el 2012 para la aprobación ante el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y en su

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Factor Cinco: “Formación Investigativa”. Se estableció cual sería el Área y la Línea de Investigación para los programas de acuerdo a lo propuesto en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) (Consejo Directivo del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional, 2015).

Determinando así perfil de las líneas generales del programa y los beneficiarios de la investigación enmarcada dentro de la línea. Igualmente los objetivos generales y específicos de la línea de investigación propia de cada programa, el desarrollo de la investigación en el aula, los propósitos, funciones y componentes del desarrollo Investigativo, y como sería la alimentación de proyectos y la integración entre línea y el plan de estudios.

Como toda empresa o institución del estado, regulan sus actividades por medio de Resoluciones, Decretos, Reglamentos, Manuales de procedimientos, entre otros. El proceso de investigación a nivel del ITFIP, está reglamentado por los siguientes documentos legales:

- RESOLUCIÓN No. 390 del 03 de diciembre de 2007, “Por la cual se organiza el desarrollo de las funciones de docencia, investigación y proyección social, a cargo de la Vicerrectoría Académica”.
- RESOLUCIÓN No. 640 del 24 de noviembre del 2010. “Por medio del cual se adoptan las áreas de investigación Institucional”.
- RESOLUCIÓN No. 617 del 17 de noviembre del 2010. “Por medio del cual se ajusta el Reglamento de la Acción articulada de la Investigación, Proyección Social y Docencia del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP adoptado mediante Resolución No. 389 de Diciembre 03 del 2007”.
- Procedimientos Investigación Actualizados 2016.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



- RESOLUCIÓN No. 434 del 23 de noviembre de 2009. “Por medio de la cual se establece el reglamento de Trabajo de Grado en sus diferentes modalidades”.
- RESOLUCIÓN No. 389 del 3 de diciembre de 2007. “Por medio de la cual se adopta el Reglamento de la acción articulada de la Investigación, Proyección Social y Docencia en el Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional "ITFIP".

Adicionalmente, desde la Coordinación de investigación del ITFIP, se instauró la “Política de investigaciones”, donde comprende líneas, criterios y acciones orientadas para alcanzar la apropiación científica, producción del conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación de calidad que aporte al progreso de la región y del país. También, se encuentran los propósitos de la investigación, los cuales son:

- El propósito de la política de investigaciones es suscitar, promover, consolidar la capacidad investigativa y de innovación del ITFIP, dispuesta para la producción de conocimiento y desarrollo de proyectos de investigación.
- Se orientaran esfuerzos para generar contextos o condiciones que posibiliten el desarrollo y fortalecimiento de las competencias para la investigación.
- El ITFIP se proyecta a institucionalizar y robustecer la cultura de la investigación y de la promoción de un pensamiento crítico y autónomo.

Para el ciclo profesional en Soluciones Web, el nivel de investigación viene establecido, por el grado de profundidad que se pretende con la misma, por ende la investigación que se desarrolla con un profesional técnico es:

“**Exploratoria:** Cuando no existe un cuerpo teórico abundante que ilumine el estudio sobre fenómeno observado y los resultados que se obtengan sea un aporte al reconocimiento de los elementos que lo integran.” (Rodríguez Bernal, y otros, 2012).

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Para el ciclo profesional de Tecnología en Gestión Informática, el nivel de investigación aumenta, buscando una mayor profundización en ella, por ende el tipo de investigación que se desarrolla es:

“Exploratoria: Cuando no existe un cuerpo teórico abundante que ilumine el estudio sobre fenómeno observado y los resultados que se obtengan sea un aporte al reconocimiento de los elementos que lo integran.

Descriptiva: Cuando se señala cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno o evento, cuando se busca especificar las propiedades importantes para medir y evaluar aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a estudiar” Ibid., p. 63.

Por último, el ciclo profesional en Ingeniería de Sistemas, tiene el nivel explorativo, descriptivo y correlacional.

“Exploratoria: Cuando no existe un cuerpo teórico abundante que ilumine el estudio sobre fenómeno observado y los resultados que se obtengan sea un aporte al reconocimiento de los elementos que lo integran.

Descriptiva: Cuando se señala cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno o evento, cuando se busca especificar las propiedades importantes para medir y evaluar aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a estudiar

Correlacional: Cuando se pretende hacer ver o determinar el grado de relación que pueden tener dos o más variables en una investigación e involucra diferentes disciplinas.

Explicativa: Está dirigida a responder a las causas de los eventos físicos o sociales y su interés se centra en explicar por qué y en qué condiciones ocurre un fenómeno, o por qué dos o más variables se relacionan.” Ibid., p. 93.

Los programas académicos: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas, realizan el proceso de investigación, de acuerdo al Área Institucional establecida en la Resolución 640 del 2010 en su artículo Número 1 (Rector del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional del ITFIP, 2010), la cual es: “Desarrollo de las Ingenierías”. En la que convergen los conocimientos que permiten el fortalecimiento de las técnicas y tecnologías que para el caso particular de los programas, giran en torno a los sistemas de información y la transmisión de datos que intervienen en el desarrollo de la industria

Working Papers

Facultad de Ingeniería



y las telecomunicaciones a nivel local, regional y nacional. Adicionalmente, la línea de Investigación a seguir por docentes y estudiantes en los tres ciclos profesionales es el “Desarrollo de Software”.

El esfuerzo hecho en los programas académicos de: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas, no solamente ha sido por parte de los docentes, sino que los estudiantes de esta carreras, se han concientizado de la importancia de poder hacer investigación e innovación desde sus espacios académicos. Por lo anterior, dentro de la malla curricular de los tres programas, existen espacios académicos que aportan a la realización de investigación aplicada, de campo y en el aula (ver tabla No.1).

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Desarrollo de Software	Software Libre	Lógica de Programación
		Programación O.O.
		Modelamiento de Datos
		Teoría General de Sistemas
		Sistemas Operativos
		Ingeniería de Software I – II
		Gestión Informática
		Teoría general de sistemas
		Desarrollo Web
	Software Educativo	Patrones de Diseño y desarrollo
		Electiva I y II
		Principios de Investigación
		Proyecto Web
	Investigación	Anteproyecto de Grado
		Proyecto De Investigación
		Tecnología en Gestión Informática
		Trabajo de grado
		Proyecto De Investigación

Tabla 1. Integración entre Línea y el Plan de Estudios del programa de Ingeniería de Sistemas por ciclos propedéuticos

Desde el momento de oferta el programa de Ingeniería de Sistemas por ciclos propedéuticos a la región del Tolima y sus alrededores, tanto las directivas

Working Papers

Facultad de Ingeniería



académicas como administrativas, han unido sus esfuerzos por lograr consolidar a sus docentes y estudiantes, en reconocidos grupos y semilleros de investigación.

5.1 RESULTADOS DE LA SEGUNDA AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE RENOVACIÓN DE REGISTROS CALIFICADOS: PROGRAMAS DE SOLUCIONES WEB, TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA E INGENIERÍA DE SISTEMAS 2016 – 2018.

A continuación se presentan los resultados logrados de la segunda autoevaluación realizada en los años 2016 al 2018 a los tres programas académicos. Teniendo en cuenta los indicadores de percepción, evolución y documentales.

5.1.1 Indicador de Evolución o Estadístico.

IE-A2F5.1. Grupos de investigación de los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas.

Para la realización de la segunda autoevaluación, se ha hecho una mirada atrás de como los dos grupos de investigación han venido evolucionando y si han tenido la oportunidad de incluir más docentes investigadores.

ITFIPVIRTUAL, en el año 2016 tuvo de ingreso al grupo de dos profesionales para el apoyo de la investigación (ver ilustraciones N.2). Lamentablemente, en la ilustración número 1, se visualiza que en los años 2013 al 2017 se retiraron 6 docentes, lo que conlleva que el grupo en la segunda autoevaluación con fecha 2017 tenga vinculados a 9 investigadores con formación de Pregrado, maestría y doctorado (ver Tabla N. 2).

Tabla 2.

Integrantes del grupo de investigación ITFIP VIRTUAL hasta el año 2017

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Nombre	Vinculación	Horas Dedicación	Inicio Vinculación	Fin Vinculación
Luis Alberto Vásquez Guerra	Docente Catedrático Magister	15	2010/3	VIGENTE
Luis Antonio Herrán Cardoso	Docente Catedrático Candidato a Doctorado	15	2010/3	VIGENTE
Hugo Rodríguez Bernal	Docente de Planta Magister	10	2010/3	VIGENTE
Gloria Isabel Preciado Trujillo	Docente Catedrático Magister	18	2011/7	VIGENTE
Cristhian Alberto Vásquez Valderrama	Estudiantes Semillero Investigación SENTIR DIGITAL Pregrado	10	2014/2	VIGENTE
William Humberto Calderón Wilches	Docente Catedrático Doctorado	10	2014/8	VIGENTE
Mauren Andrés Guayara Ramírez	Docente Catedrático Candidato a Doctorado	10	2014/8	VIGENTE
Jorge Andrés Barragán Barreto	Estudiantes Semillero Investigación SENTIR DIGITAL Pregrado	8	2015/2	VIGENTE
Jimmy Alexander Vergara Rodríguez	Docente Catedrático Magister	12	2016/2	VIGENTE

Fuente: Propia

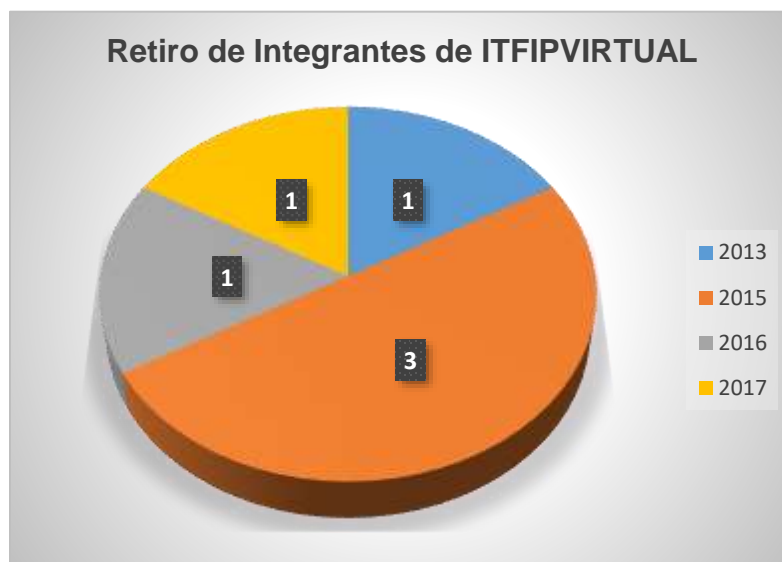


Ilustración 1. Retiro de los integrantes de ITFIPVIRTUAL

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Ilustración 2. Evolución del grupo de investigación ITFIPVIRTUAL para los años 2016 al 2017

Para dar continuidad con el análisis sobre la evolución de los grupos de investigación de los tres programas académicos, seguimos con sistemas I computación - TIC. Para los años 2008 hasta el 2015, el grupo ha evolucionado incrementando 6 profesionales para labores de investigación, como se puede apreciar en la ilustración No.3.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Ilustración 3. Ingreso de integrantes 2016 al 2018 del sistemas i computaCión – TIC

Tabla 3.

Crecimiento del grupo de investigación sisTemas i computaCión – TIC en integrantes.

Nombre	Vinculación	Horas Dedicación	Inicio Vinculación	Fin Vinculación
Darwin Eduardo Guzmán Amaya	Docente Externo Colegio Nova Estrella	10	2016/12	VIGENTE
Fredery Fabián Polanias Soto	Docente ocasional	15	2017/10	VIGENTE
Gustavo Adolfo Castillo Serrano	Decano Universidad Piloto	15	2018/1	VIGENTE
Julián Vidal Salgado Morales	Docente Catedrático	15	2017/9	VIGENTE
Lida Marcela Moreno Espinosa	Docente de Planta	15	2017/10	VIGENTE
Soraya Jiménez Montaña	Docente de Planta	13	2017/1	VIGENTE

Fuente: Propia

Los 9 docentes que integran el grupo de investigación sisTemas i computaCión – TIC, tiene formación de pregrado, especialización, maestría y doctorado. Como se puede apreciar en la tabla 4 e ilustración N.4.

Tabla 4.

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Evolución en el reconocimiento y categorización ante Colciencias por el grupo de investigación sisTemas I computaCión - TIC

Nombre	Vinculación	Horas Dedicación	Inicio Vinculación	Fin Vinculación
Nayibe Soraya Sánchez León	Docente de Planta / Maestría	20	2008/2	VIGENTE
José Alexander Aguilar González	Estudiante Semillero Investigación GRIDSOA / Docente Catedrático / Especialización	10	2012/1	VIGENTE
Darwin Eduardo Guzmán Amaya	Docente Externo Colegio Nova Estrella / Pregrado	10	2016/12	VIGENTE
Fredery Fabián Polanias Soto	Docente ocasional / Candidato en Doctorado	15	2017/10	VIGENTE
Gustavo Adolfo Castillo Serrano	Decano Universidad Piloto / Maestría	15	2018/1	VIGENTE
Julián Vidal Salgado Morales	Docente Catedrático / Candidato en Doctorado	15	2017/9	VIGENTE
Lida Marcela Moreno Espinosa	Docente de Planta / Pregrado	15	2017/10	VIGENTE
Melissa Rivera Guzmán	Estudiante Semillero Investigación GRIDSOA / Docente Catedrático / Pregrado	10	2015/1	VIGENTE
Soraya Jiménez Montaña	Docente de Planta / Especialización	13	2017/1	VIGENTE

Fuente: Propia



Ilustración 4. Evolución en el reconocimiento y categorización ante Colciencias por el grupo de investigación sisTemas I computaCión - TIC

Working Papers

Facultad de Ingeniería

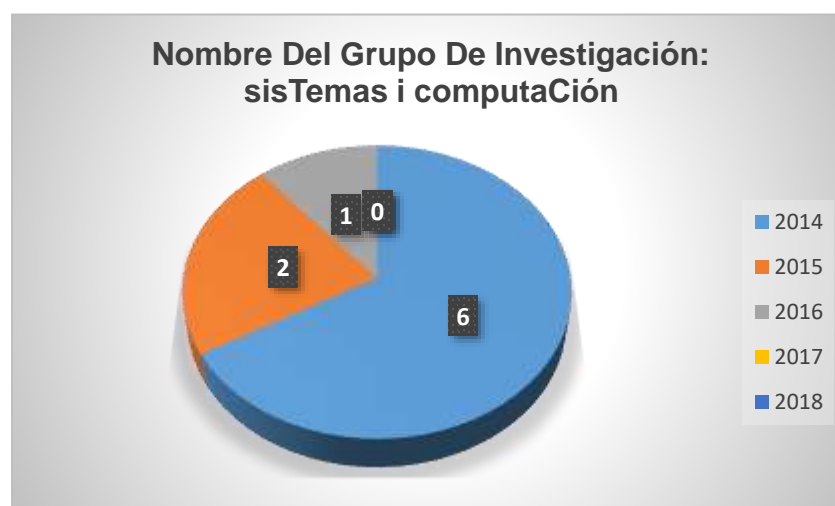


El grupo de investigación sisTemas I computaCión – TIC desde que inició su proceso de investigación, ha venido involucrando a estudiantes del semillero GRIDSOA. A medida que fueron optando sus títulos profesionales se retiraron de este. En la tabla N. 5 y la ilustración 5, se visualiza quienes se han retirado por año. Tabla 5.

Ingreso de integrantes al grupo sisTemas I computaCión - TIC hasta el 2017.

Nombre	Vinculación	Horas Dedicación	Inicio Vinculación	Fin Vinculación
Angélica Peña Cortes	Estudiante Semillero Investigación GRIDSOA	10	2011/1	2014/1
Brayan Antonio Vega Díaz	Estudiante Semillero Investigación GRIDSOA	10	2011/1	2014/1
Carlos Enrique Lara Meneses	Docente de Planta	9	2010/1	2016/9
Edna Rocío Urueña Núñez	Estudiante Semillero Investigación GRIDSOA	10	2013/2	2014/5
John Sebastián Villanueva Urueña	Estudiante Semillero Investigación GRIDSOA	10	2011/1	2014/1
Juan Sebastián Cruz Perdomo	Estudiante Semillero Investigación GRIDSOA	10	2013/2	2015/1
Roberto Andrés Díaz Ricardo	Estudiante Semillero Investigación GRIDSOA	10	2013/1	2015/1
Yeimen Andrea Arango Silva	Estudiante Semillero Investigación GRIDSOA	10	2011/1	2014/1
Yeny Patricia Urueña Núñez	Estudiante Semillero Investigación GRIDSOA	10	2013/2	2014/5

Fuente: Propia



Working Papers

Facultad de Ingeniería



Ilustración 5. Retiro de integrantes del grupo de investigación sisTemas I computaCión - TIC

Para el año 2013, los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas. Logran reconocer y categorizar en D ante Conciencias al grupo de investigación ITFIPVIRTUAL. Los años 2014 al 2016, el grupo sigue en la categoría con la cual ingresó en Colciencias. Ya para el 2017, logran ubicarse en C a través de la convocatoria 781 del 2017 (ver tabla No.6).

Tabla 6.

Evolución del grupo de investigación ITFIPVIRTUAL desde sus inicios.

Nombre Del Grupo De Investigación: ITFIPVIRTUAL				
Año	Número de Integrantes Vigentes	Convocatoria	Reconocido	Categorizado
2011	5	NO SE PRESENTO	NO	NO
2012	5	NO SE PRESENTO	NO	NO
2013	5	Convocatoria 640 del 2013	SI	D
2014	8	Convocatoria 693 del 2014	SI	D
2015	9	Convocatoria 737 del 2015	SI	D
2016	10		SI	D
2017	10	Convocatoria 781 del 2017	SI	C

Fuente: Propia

En el plan de Mejoramiento para el factor de investigación elaborado para el 2016, se estableció como propósito, que en los dos años siguientes el segundo grupo institucional en investigación “sisTemas I computaCión – TIC”, fuera reconocido y categorizado ante Colciencias. Ya que en la convocatoria 737 del 2015, de los siete PROGRAMAS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



requisitos evaluados para cumplir con la definición, a este grupo le faltó cumplir con uno.

Para la Convocatoria 781 del 2017 de Colciencias, el grupo institucional en investigación “sisTemas I computaCión – TIC”, logra ser reconocido y categorizado en C. (ver tabla 7).

Tabla 7

Evolución del grupo de investigación “sisTemas I computaCión – TIC” desde sus inicios.

Nombre Del Grupo De Investigación: sisTemas I computaCión - TIC				
Año	Número de Integrantes Vigentes	Convocatoria	Reconocido	Categorizado
2008	1	NO SE PRESENTO	NO	NO
2009	3	NO SE PRESENTO	NO	NO
2010	3	NO SE PRESENTO	NO	NO
2011	3	NO SE PRESENTO	NO	NO
2012	3	NO SE PRESENTO	NO	NO
2013	3	NO SE PRESENTO	NO	NO
2014	3	NO SE PRESENTO	NO	NO
2015	4	Convocatoria 737 del 2015	NO	NO
2016	3		NO	NO
2017	6	Convocatoria 781 del 2017	SI	C

Fuente: Propia

También es importante reconocer que no solo los grupos de investigación han sido reconocidos y categorizados. Es importante decir que en ambos grupos de investigación, sus integrantes han venido escalando de forma individual en las convocatorias que ha lanzado Colciencias, para el reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencias, tecnología e innovación. En la

Working Papers

Facultad de Ingeniería



tabla No.8 y la ilustración 6, se aprecia la última tipificación ante Colciencias consolidada por los investigadores:

- Integrante vinculado con pregrado (IVP): 3 investigadores
- Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM): 5 investigadores
- Estudiante de doctorado (ED): 4 investigadores
- Joven investigador (JI): 1 investigadores
- Investigador junior (IJ): 2 investigadores
- Integrante vinculado con especialización (IVE): 2 investigadores

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Tabla 8. Categorización por investigadores de los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas

NOMBRES Y APELLIDOS	AÑO 2013		AÑO 2014		AÑO 2015		AÑO 2017	
	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria
Cristhian Alberto Vásquez Valderrama	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	649 de 2013	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	698 de 2014	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	742 de 2015	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	786 de 2017
Gloria Isabel Preciado Trujillo	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	648 de 2013	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	697 de 2014	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	741 de 2015	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	785 de 2017
Hugo Rodríguez Bernal	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	647 de 2013	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	696 de 2014	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	740 de 2015	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	784 de 2017
Jimmy Alexander Vergara Rodríguez	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	653 de 2013	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	702 de 2014	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	746 de 2015	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	790 de 2017
Jorge Andrés Barragán Barreto	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	652 de 2013	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	701 de 2014	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	745 de 2015	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	789 de 2017

Working Papers

Facultad de Ingeniería



NOMBRES Y APELLIDOS	AÑO 2013		AÑO 2014		AÑO 2015		AÑO 2017	
	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria
José Alexander Aguilar González	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	642 de 2013	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	693 de 2014	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	737 de 2015	Integrante vinculado con especialización (IVE)	781 de 2017
Julián Vidal Salgado Morales	NO PARTICIPA	644 de 2013	NO PARTICIPA	693 de 2014	NO PARTICIPA	737 de 2015	NO PARTICIPA	781 de 2017
Luis Alberto Vásquez Guerra	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	645 de 2013	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	694 de 2014	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	738 de 2015	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	782 de 2017
Luis Antonio Herrán Cardoso	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	646 de 2013	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	695 de 2014	Estudiante de doctorado (ED))	739 de 2015	Estudiante de doctorado (ED)	783 de 2017
Mauren Andrés Guayara Ramírez	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	651 de 2013	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	700 de 2014	Estudiante de doctorado (ED)	744 de 2015	Estudiante de doctorado (ED)	788 de 2017
Melissa Rivera Guzmán	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	641 de 2013	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	693 de 2014	Integrante vinculado con pregrado (IVP)	737 de 2015	Joven investigador (JI)	781 de 2017

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



NOMBRES Y APELLIDOS	AÑO 2013		AÑO 2014		AÑO 2015		AÑO 2017	
	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria
Nayibe Soraya Sánchez León	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	640 de 2013	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	693 de 2014	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	737 de 2015	Investigador junior (IJ)	781 de 2017
Soraya Jiménez Montaña	NO PARTICIPA	643 de 2013	NO PARTICIPA	693 de 2014	NO PARTICIPA	737 de 2015	Integrante vinculado con especialización (IVE)	781 de 2017
William Humberto Calderón Wilches	Estudiante de doctorado (ED)	650 de 2013	Estudiante de doctorado (ED)	699 de 2014	Estudiante de doctorado (ED)	743 de 2015	Estudiante de doctorado (ED)	787 de 2017
Darwin Eduardo Guzmán Amaya	NO PARTICIPA	650 de 2013	NO PARTICIPA	699 de 2014	NO PARTICIPA	743 de 2015	NO PARTICIPA	787 de 2017
Lida Marcela Moreno Espinosa	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	650 de 2013	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	699 de 2014	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	743 de 2015	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	787 de 2017
Fredery Fabián Polanias Soto	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	650 de 2013	Estudiante de maestría o especialidad médica (EM)	699 de 2014	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	743 de 2015	Estudiante de doctorado (ED)	787 de 2017

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



NOMBRES Y APELLIDOS	AÑO 2013		AÑO 2014		AÑO 2015		AÑO 2017	
	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria	Tipo De Integrante o Investigador	Convocatoria
Gustavo Adolfo Castillo Serrano	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	650 de 2013	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	699 de 2014	Integrante vinculado con maestría o especialidad médica (IVM)	743 de 2015	Investigador junior (IJ)	787 de 2017

Fuente: Propia.

Working Papers

Facultad de Ingeniería

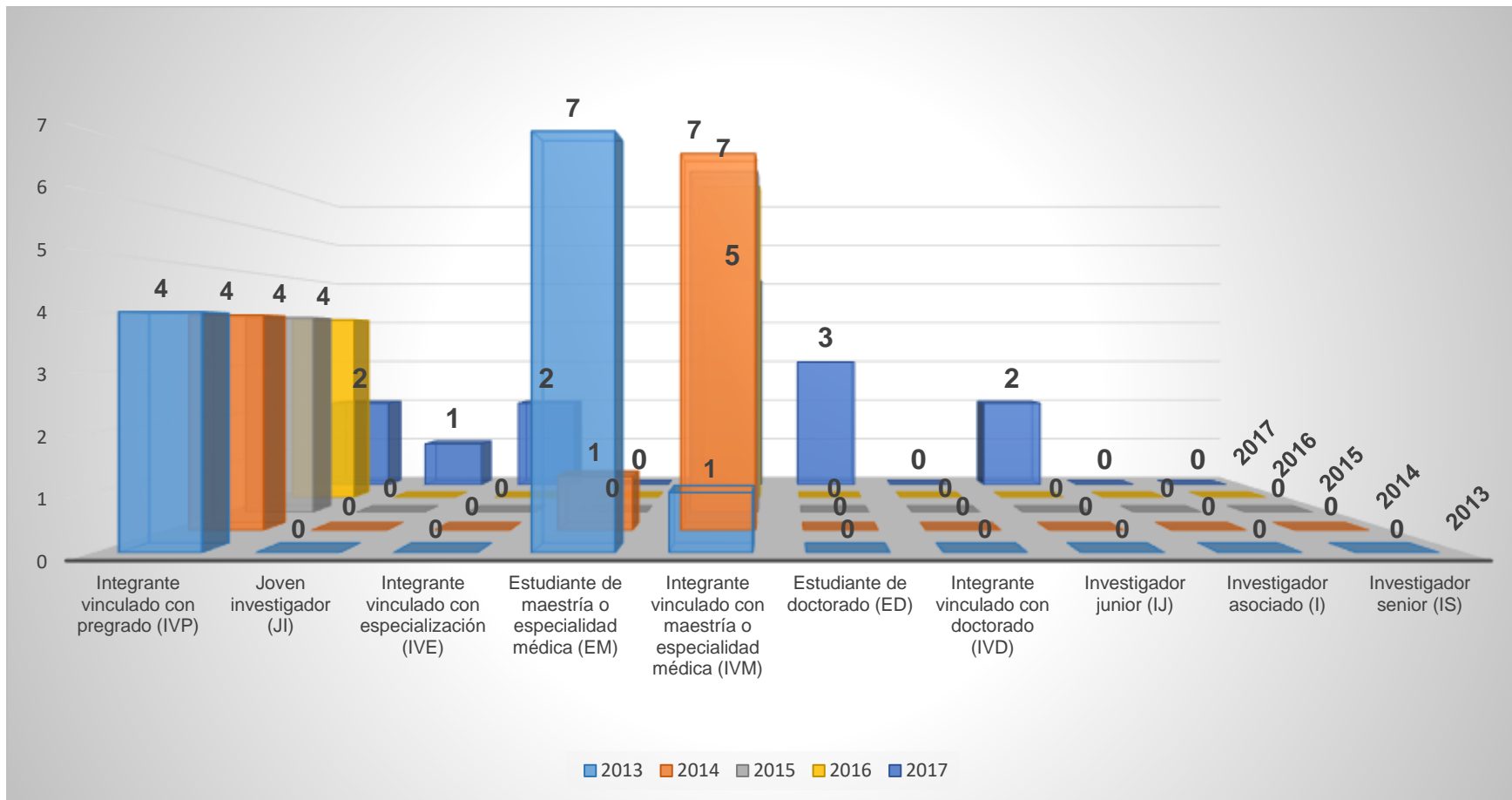


Ilustración 6. Categorización por investigadores de los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



IE-A2F5.2. Normatividad para el desarrollo de la investigación, trabajos de grado e incentivos (estímulos, menciones y reconocimientos) para docentes y estudiantes de los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas.

Para lograr la motivación de los docentes en el campo de la investigación, las directivas académicas y administrativas, han venido estableciendo estímulos que conlleve a aumentar la participación de ellos en el desarrollo de la investigación dentro de la institución.

En la Resolución No. 617 del 17 de Noviembre del 2010. “Por medio del cual se ajusta el Reglamento de la Acción articulada de la Investigación, Proyección Social y Docencia del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP adoptado mediante Resolución No. 389 de Diciembre 03 del 2007” (Rector del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional del ITFIP, 2010).

Se encuentra el Artículo No.46: De los estímulos, en sus incisos: A, B, E, F, G e I, indican que los docentes tendrán tiempo suficiente para la realización de investigaciones, serán financiados los proyectos que realicen. Además, de las ponencias sean nacionales e internacionales, tendrán financiación en un 100%. Para la publicación de Paper o revistas, la institución asumirá los costos de ello.

La institución en la Resolución No. 434, del 23 de noviembre de 2009. “Por medio de la cual se establece el reglamento de Trabajo de Grado en sus diferentes modalidades”. En Artículo 23.- de la calificación del trabajo de grado. En los párrafos 4 y 5 dice:

“Parágrafo 4°.- Los trabajos laureados darán lugar a los siguientes estímulos:

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



- Proclamación en la ceremonia de graduación
- Acceso a publicaciones
- Consignación de la mención en el acta de grado del alumno.
- Para el Director, la valoración en el proceso de evaluación, certificación en su hoja de vida y la asignación de incentivos de conformidad con el Estatuto Docente, siempre y cuando exista disponibilidad presupuestal para el efecto.

Parágrafo 5°.- Los trabajos meritorios darán lugar a los siguientes estímulos:

- Proclamación en la ceremonia de graduación
- Consignación de la mención en el acta de grado del alumno.
- Para el Director, la valoración en el proceso de evaluación, certificación en su hoja de vida y la asignación de incentivos de conformidad con el Estatuto Docente, siempre y cuando exista disponibilidad presupuestal para el efecto.” (Rector del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP, 2009)

En esta resolución, los estímulos están orientados al reconocimiento ante la comunidad académica y administrativa del ITFIP. Aunque hasta la fecha, no se han aprobado estímulos económicos para los docentes y estudiantes de los semilleros, si se han dado menciones meritorias, por la calidad de los proyectos y las calificaciones logradas por valoraciones hechas por pares evaluadores internos y externos.

Además, con las participaciones de los semilleros en encuentros de investigación, estos han conseguido que los proyectos que se trabajan conjuntamente, obtengan menciones sobresalientes en los eventos de la Fundación Colombiana de Semilleros de Investigación RedColsi. En la tabla 9, se aprecia, el número de menciones y exaltaciones obtenidas por los dos grupos.

Tabla 9.

Menciones y Reconocimientos obtenidos por los grupos y semilleros de investigación del programa de ingeniería de sistemas por ciclos.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Nombre Del Grupo De Investigación	2015		2016		2017		2018	
ITFIP VIRTUAL Semillero SENTIR DIGITAL	Mención Meritoria Por Sobresaliente Proyecto De Grado	2					Mención Meritoria Por Sobresaliente Proyecto De Grado	1
	Reconocimiento Al ITFIP Y El Proyecto Sobresaliente							
sisTemas I computaCión – TIC Semillero GRIDSOA			Reconocimiento laboral, por su sentido de pertinencia y compromiso en beneficio de la institución y en especial al componente investigación.	1	Reconocimiento por su dedicación al trabajo académico, profesionalismo y compromisos, destacándose como una de las mejores docentes del ITFIP en el año	1	Reconocimiento por su reconocimiento por Colciencias como Investigador Junior y los logros alcanzado al participar en diferentes Encuentros de Mención Investigación a nivel Nacional e Internacional	1
	Mención Meritoria Por Sobresaliente Proyecto De Grado	4	Distinción, por los desarrollos alcanzados en pro de la investigación del ITFIP	1	Mención Meritoria Por Sobresaliente Proyecto De Grado	1		
	Reconocimiento Al ITFIP Y El Proyecto Sobresaliente		Mención Meritoria Por Sobresaliente Proyecto De Grado	3			Mención Meritoria Por Sobresaliente Proyecto De Grado	2
			Reconocimiento al ITFIP y el Proyecto Sobresaliente	2				

Fuente: Propia

IE-A2F5.3. Financiación para el desarrollo de la investigación, trabajos de grado e incentivos (estímulos, menciones y reconocimientos) para docentes y estudiantes de los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas.

El consejo académico del ITFIP, de acuerdo a sus atribuciones legales y estatutarias, estipula anualmente los acuerdos para la política social con el plan de

Working Papers

Facultad de Ingeniería



los estímulos educativos, donde los estudiantes se benefician de descuentos para su matriculas en los diferentes ciclos profesionales.

Entre los estímulos educativos, se encuentra “Promoción Social”. En este tipo de estímulo dice: Estudiantes que integren los grupos oficiales de la institución que se destaquen y obtengan reconocimiento de su labor en: semilleros de investigación. El porcentaje concedido es del 70% del valor de la matrícula. Para la segunda revisión que se hace a los acuerdos aprobados por Consejo Directivo a partir del 2016, se ve una disminución del 60% de lo establecido por el estímulo con el tema de los semilleros de investigación.

Es lamentable que en los años 2016 al 2018, tan solo se pueda otorgar el 60% de estímulo que ayuda al proceso de matrículas a los estudiantes que están desarrollando investigación. También se detecta que solo a los estudiantes que son ponentes en Congresos nacionales e internacionales reciben ayuda económica para la matricula. Se ha dialogado verbalmente y por escrito, con el jefe de Bienestar Universitario del ITFIP, sobre la posibilidad de ampliar los criterios para la asignación de estímulos a los estudiantes de los semilleros. Se espera que para finales de diciembre acepten la propuesta que va a presentar la oficina de Bienestar universitario.

En los últimos tres años, se ha venido presentando una baja al porcentaje del estímulo (ver tabla No.10).

Tabla 10.

Acuerdos consejo directivo para estímulos estudiantes de semilleros de investigación del ITFIP.

ACUERDO	PORCENTAJE	AÑO DE VIGENCIA
---------	------------	-----------------

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Acuerdo No, 21. Diciembre 23 del 2015	60% del Valor de la matricula	2016
Acuerdo No, 31. Diciembre 13 del 2016	60% del Valor de la matricula	2017
Acuerdo No, 34. Noviembre 29 del 2017	60% del Valor de la matricula	2018

Fuente: Propia

Para la financiación de los proyectos, que se desarrollan en cada programa académico que oferta el ITFIP, existe un rubro para el proceso de investigación. No existe rubro por programas académicos, que los ayude al desarrollo de los procesos que se generan dentro de ellos y por facultades.

En los últimos años, la rectoría en cabeza de sus rectores, ha logrado conseguir elevar el presupuesto que se relaciona con la investigación de la institución. El aumento del rubro se ha dado, con gestiones hechas por rectores y presentando evidencias de los logros alcanzados en investigación en los últimos 5 años.

Hablando financieramente, el rubro que hace relación a Investigación, es el 2-0-4-41-4 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES, a través del cual se ejecutan los requerimientos orientados a tal fin, en el que se puede detallar el valor y el objeto del compromiso.

Al iniciar el año académico, en los primeros días del mes de enero, se genera una Resolución por la cual se desagregan los gastos del presupuesto de las vigencias (2016 - 2018), el cual se ira ejecutando en la medida que se reciban los requerimientos por parte de la vicerrectoría académica.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



En la tabla número 11 y la ilustración No. 7, se puede apreciar como el rubro de investigación ha venido creciendo para apoyar diferentes actividades que se desarrollan dentro de los grupos de investigaciones que se tienen en el ITFIP.

Tabla 11.

Rubro para la financiación de la investigación dentro del ITFIP 2013 – 2018

AÑO ACADÉMICO	RESOLUCION	PRESUPUESTO
2012	Resolución 001 de enero 3 de 2012	\$ 30.000.000
2013	Resolución 001 de enero 2 de 2013	\$ 70.000.000
2014	Resolución 001 de enero 3 de 2014	\$ 80.000.000
2015	Resolución 001 de enero 5 de 2015	\$ 50.000.000
2016	Resolución 001 de enero 3 de 2016	\$ 221.001.344
2017	Resolución 001 de enero 3 de 2017	\$ 253.046.260
2018	Resolución 001 de enero 5 de 2018	\$ 293.000.000

Fuente: Propia

IE-A2F5.4. Semilleros de investigación de los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas.

Actualmente, se cuenta con dos semilleros de investigación adscritos a la facultad de ingeniería y exclusivos del programa de Ingeniería de Sistemas por ciclos propedéuticos. En la tablas números 12, 13 y 14, se puede apreciar cuando fueron creados y como han venido integrándose estudiantes de los ciclos profesionales de ingeniería de sistemas.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Ilustración 7. Crecimiento del presupuesto para investigación del ITFIP.
Elaboración propia

Tabla 12.

Semilleros de investigación del programa académico de Ingeniería de Sistemas por ciclos propedéuticos.

Semillero de Investigación	Número de Integrantes 2015	Número de Integrantes 2018	Programa(s) Académicos
Sentir Digital	3	11	Ingeniería de Sistemas
GRIDSOA	10	15	Técnico Profesional en Soluciones Web Tecnología en Gestión Informática

Fuente: Propia

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Tabla 13.

Evolución en el número de integrantes en los años 2011 al 2018 del Semillero de investigación GRIDSOA

Nombre	Nivel de formación Académica	Email	Documento de Identidad	Fecha de Ingreso al Semillero
	(Indicar semestre y programa académico)			
JUAN S. CRUZ PERDOMO.	QUINTO SEMESTRE DE SISTEMAS Y COMPUTACION	orochijuan.nom@gmail.com	1105683202	Febrero 09 del 2011
JUAN FERNANDO MARTÍNEZ	QUINTO SEMESTRE DE SISTEMAS Y COMPUTACION	juanmartinez0122@hotmail.com	1032461615	Febrero 09 del 2011
PRIMERA GENERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO TECNICO PROFESIONAL DE SISTEMAS Y COMPUTACÓN				
John Sebastián Villanueva Uruña	TERCER SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	johnsebas44@hotmail.com	1105686223	Febrero 09 del 2012
Aguilar González José Alexander	TERCER SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	alexanderaguilar3194@gmail.com	1109265607	Febrero 09 del 2012
Vega Díaz Brayan Antonio	TERCER SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	brayananto@hotmail.com	1031160216	Febrero 09 del 2012
Peña Cortes Angélica	TERCER SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	angelika_9110@hotmail.com	1105683864	Febrero 09 del 2012
Arango Silva Yeimen Andrea	TERCER SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	yeimenandrea@hotmail.com	1105685508	Febrero 09 del 2012
PRIMERA GENERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO TECNICO PROFESIONAL DE SOLUCIONES WEB				
John Sebastián Villanueva	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	johnsebas44@hotmail.com	1105686223	Febrero 09 del 2013

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Nombre	Nivel de formación Académica	Email	Documento de Identidad	Fecha de Ingreso al Semillero
	(Indicar semestre y programa académico)			
Aguilar González José Alexander	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	alexanderaguilar3194@gmail.com	1109265607	Febrero 09 del 2013
Vega Díaz Brayan Antonio	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	brayananto@hotmail.com	1031160216	Febrero 09 del 2013
Peña Cortes Angélica	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	angelika_9110@hotmail.com	1105683864	Febrero 09 del 2013
Arango Silva Yeimen Andrea	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	yeimenandrea@hotmail.com	1105685508	Febrero 09 del 2013
JUAN S. CRUZ PERDOMO.	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	orochijuan.nom@gmail.com	1105683202	Febrero 09 del 2013
DIAZ RICARDO ROBERTO ANDRES	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	robertoandresdiaz@gmail.com	1070594513	Febrero 09 del 2013
GARCIA SANCHEZ CRISTHIAN CAMILO	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	CGARCIA26@ITFIP.edu.co	1105684426	Febrero 09 del 2013
José Luis Rodríguez Galeano	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	josegivo@gmail.com	1105681593	Febrero 09 del 2013
PRIMERA GENERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA				
Melissa Rivera Guzmán	VIII Semestre de Ingeniería de Sistemas	mrivera@ITFIP.edu.co	1105682071	Septiembre 12 del 2014
Yeimi Sorani Valencia Benjumea	VIII Semestre de Ingeniería de Sistemas	YVALENCIA95@ITFIP.edu.co	1069176295	Septiembre 12 del 2014

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Nombre	Nivel de formación Académica	Email	Documento de Identidad	Fecha de Ingreso al Semillero
	(Indicar semestre y programa académico)			
John Sebastián Villanueva	VIII Semestre de Ingeniería de Sistemas	johnsebas44@hotmail.com	1105686223	Febrero 09 del 2013
Aguilar González José Alexander	VIII Semestre de Ingeniería de Sistemas	alexanderaguilar3194@gmail.com	1109265607	Febrero 09 del 2013
Vega Díaz Brayan Antonio	VIII Semestre de Ingeniería de Sistemas	brayananto@hotmail.com	1031160216	Febrero 09 del 2013
Peña Cortes Angélica	VIII Semestre de Ingeniería de Sistemas	angelika_9110@hotmail.com	1105683864	Febrero 09 del 2013
Arango Silva Yeimen Andrea	VIII Semestre de Ingeniería de Sistemas	yeimenandrea@hotmail.com	1105685508	Febrero 09 del 2013
José Luis Rodríguez Galeano	VIII Semestre de Ingeniería de Sistemas	josegivo@gmail.com	1105681593	Febrero 09 del 2013
PRIMERA GENERECIÓN JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO DE INGENIERIA DE SISTEMAS				
HAIBER HUMBERTO GALINDO SÁNCHEZ	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	zlaifer619@gmail.com	1019070415	Septiembre 15 del 2015
OSCAR ENRIQUE QUINTERO CRIALES	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	OQUINTERO95@ITFIP.edu.co	1105674995	Septiembre 15 del 2015
ANGIE LORENA MORENO VARGAS	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	AMORENO19@ITFIP.edu.co	1105688597	Septiembre 15 del 2015
MONICA DIAZ MOLINA	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	DDIAZ79@ITFIP.edu.co	1105689476	Septiembre 15 del 2015

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Nombre	Nivel de formación Académica	Email	Documento de Identidad	Fecha de Ingreso al Semillero
	(Indicar semestre y programa académico)			
SEGUNDA GENERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA				
ANGIE LORENA MORENO VARGAS	VIII Semestre de Ingeniería de Sistemas	AMORENO19@ITFIP.edu.co	1105688597	Septiembre 15 del 2015
MONICA DIAZ MOLINA	VIII Semestre de Ingeniería de Sistemas	DDIAZ79@ITFIP.edu.co	1105689476	Septiembre 15 del 2015
SEGUNDA GENERACIÓN JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO DE INGENIERIA DE SISTEMAS				
DIEGO ARMANDO RIVERA HERNANDEZ	VI Semestre	drivera28@ITFIP.edu.co	1106397828	Septiembre 12 del 2016
CESAR CAMILO BARRERO DIAZ	VI Semestre	cbarrero86@ITFIP.edu.co	1105691075	Septiembre 12 del 2016
LUIS JHON FELIPE CALDERON CARDENAS	VI Semestre	lcalderon69@ITFIP.edu.co	1105688405	Septiembre 12 del 2016
JOSE LUIS CASILIMAS MARTINEZ	VI Semestre	jcasilimas03@ITFIP.edu.co	1105689328	Septiembre 12 del 2016
DANIEL STEVEN POLO LOZANO	VI Semestre	dpolo80@ITFIP.edu.co	1105690791	Septiembre 12 del 2016
MAYCOL ALEJANDRO RODRIGUEZ RAMIREZ	VI Semestre	mrodriguez80@ITFIP.edu.co	1105688378	Septiembre 12 del 2016
TERCERA GENERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA				

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Nombre	Nivel de formación Académica	Email	Documento de Identidad	Fecha de Ingreso al Semillero
	(Indicar semestre y programa académico)			
Marco José Cortes Guzmán	IV Soluciones Web	mcortes07@ITFIP.edu.co	1105692843 del Espinal Tolima	Septiembre 11 del 2017
Néstor Alfonso Pórtela Rincón	IV Soluciones Web	nportela29@ITFIP.edu.co	1108454529 Flandes Tolima	Septiembre 11 del 2017
Alirio Andrés Trujillo Mateus	IV Soluciones Web	atrujillo66@ITFIP.edu.co	T.I. 1.003.091.066	Septiembre 11 del 2017
SEGUNDA GENERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO TECNICO PROFESIONAL DE SOLUCIONES WEB				
Alejandra Romero Ruiz	VI Tecnología en Gestión Informática	aromero36@ITFIP.edu.co	1071988274	Septiembre 11 del 2017
Cristian Oswaldo Lozada Tovar	VI Tecnología en Gestión Informática	clozada89@ITFIP.edu.co	1106777989 de chaparral Tolima	Septiembre 11 del 2017
Luis Ramón Ramírez Liévano	VI Tecnología en Gestión Informática	lramirez@ITFIP.edu.co	1070619260	Septiembre 11 del 2017
Marco José Cortes Guzmán	V Tecnología en Gestión Informática	mcortes07@ITFIP.edu.co	1105692843 del Espinal Tolima	Septiembre 11 del 2017
Néstor Alfonso Pórtela Rincón	V Tecnología en Gestión Informática	nportela29@ITFIP.edu.co	1108454529 Flandes Tolima	Septiembre 11 del 2017
Alirio Andrés Trujillo Mateus	V Tecnología en Gestión Informática	atrujillo66@ITFIP.edu.co	T.I. 1.003.091.066	Septiembre 11 del 2017
CUARTA GENERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA				

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Nombre	Nivel de formación Académica	Email	Documento de Identidad	Fecha de Ingreso al Semillero
	(Indicar semestre y programa académico)			
Alejandra Romero Ruiz	VI Tecnología en Gestión Informática	aromero36@ITFIP.edu.co	1071988274	Septiembre 11 del 2017
Cristian Oswaldo Lozada Tovar	VI Tecnología en Gestión Informática	clozada89@ITFIP.edu.co	1106777989 de chaparral Tolima	Septiembre 11 del 2017
Luis Ramón Ramírez Liévano	VI Tecnología en Gestión Informática	lramirez@ITFIP.edu.co	1070619260	Septiembre 11 del 2017
SEGUNDA GENERACIÓN JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO DE INGENIERIA DE SISTEMAS				
Laura Yineth Díaz Herrán	TERCER SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	ldiaz@ITFIP.edu.co	201710288	Febrero del 2018
SEGUNDA GENERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO TECNICO PROFESIONAL DE SOLUCIONES WEB				

Fuente: Propia

Tabla 14.

Evolución en el número de integrantes en los años 2011 al 2018 del Semillero de investigación SENTIR DIGITAL

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Nombre	Nivel de formación Académica	Email	Documento de Identidad	Fecha de Ingreso al Semillero
	(Indicar semestre y programa académico)			
ERIKA ALEJANDRA BENAVIDES VILLANUEVA	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	EBENAVIDES14@ITFIP.edu.co	1105687940	FEBRERO 10 DEL 2013
MONICA DIAZ MOLINA	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	DDIAZ79@ITFIP.edu.co	1105689625	FEBRERO 10 DEL 2013
CARLOS IVAN LEAL RONDON	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	CLEAL56@ITFIP.edu.co	1105686856	FEBRERO 10 DEL 2013
ERIKA YULANI MONCALEANO BARRERO	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	EMONCALEANO57@ITFIP.edu.co		FEBRERO 10 DEL 2013
ANGIE LORENA MORENO VARGAS	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	AMORENO19@ITFIP.edu.co	1105688597	FEBRERO 10 DEL 2013
DICXON EDUARDO NARANJO USECHE	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	DNARANJO62@ITFIP.edu.co	1105688095	FEBRERO 10 DEL 2013
CARLOS ANDRES OTAVO BORJA	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	COTAVO03@ITFIP.edu.co	1022386203	FEBRERO 10 DEL 2013
LIZETH FERNANDA RAMIREZ CORTES	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	LRAMIREZ57@ITFIP.edu.co	1105689625	FEBRERO 10 DEL 2013
YICED SANCHEZ GUZMAN	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	YSANCHEZ10@ITFIP.edu.co	1110178441	FEBRERO 10 DEL 2013
JORGE ANDRES BARRAGAN BARRETO	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	ABARRAGAN27@ITFIP.edu.co	1105689740	FEBRERO 10 DEL 2013
CRISTHIAN ALBERTO VASQUEZ VALDERRAMA	SEGUNDO SEMESTRE DE SOLUCIONES WEB	cvasquez06@ITFIP.edu.co	1105688134	FEBRERO 10 DEL 2013

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Nombre	Nivel de formación Académica	Email	Documento de Identidad	Fecha de Ingreso al Semillero
	(Indicar semestre y programa académico)			
PRIMERA GENERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO TECNICO PROFESIONAL DE SOLUCIONES WEB				
JORGE ANDRES BARRAGAN BARRETO	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGIA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	ABARRAGAN27@ITFIP.edu.co	1105689740	FEBRERO 10 DEL 2015
CRISTHIAN ALBERTO VASQUEZ VALDERRAMA	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGIA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	cvasquez06@ITFIP.edu.co	1105688134	FEBRERO 10 DEL 2015
ESTEBAN RICARDO ARCE MELO	QUINTO SEMESTRE DE TECNOLOGIA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	EARCE02@ITFIP.edu.co	1105682602	FEBRERO 10 DEL 2016
PRIMERA GENERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA				
JORGE ANDRES BARRAGAN BARRETO	OCTAVO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	ABARRAGAN27@ITFIP.edu.co	1105689740	AGOSTO 10 DEL 2016
CRISTHIAN ALBERTO VASQUEZ VALDERRAMA	OCTAVO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	cvasquez06@ITFIP.edu.co	1105688134	AGOSTO 10 DEL 2016
ESTEBAN RICARDO ARCE MELO	OCTAVO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	EARCE02@ITFIP.edu.co	1105682602	AGOSTO 10 DEL 2016
PRIMERA GENERACIÓN JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO DE INGENIERIA DE SISTEMAS				
ANDRÉS FELIPE BOCANEGRA QUINTANA	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	Abocanegra46@ITFIP.edu.co	1109495836	MARZO 02 DEL 2018
JUAN CARLOS GALVIS LOZANO	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	Jgalvis26@ITFIP.edu.co	1109495870	MARZO 02 DEL 2018

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Nombre	Nivel de formación Académica	Email	Documento de Identidad	Fecha de Ingreso al Semillero
	(Indicar semestre y programa académico)			
JORGE BLADIMIR CAICEDO TAVERA	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	Jcaicedo46@ITFIP.edu.co	1108833746	MARZO 02 DEL 2018
ARMANDO ALEXANDER CALDERÓN ZAPATA	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	Jcaicedo46@ITFIP.edu.co	1109264606	MARZO 02 DEL 2018
CRISTHIAN CAMILO VELASCO NARVÁEZ	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	cvelasco32@ITFIP.edu.co	1070593432	MARZO 02 DEL 2018
JUAN CAMILO GALINDO MONCALEANO	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	jgalindo27@ITFIP.edu.co	1.109.495.668	MARZO 02 DEL 2018
BRYAN STEVEN ORTIZ BARRERO	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	bortiz81@ITFIP.edu.co	1105688681	MARZO 02 DEL 2018
NATALY JULIETH HUERTAS ACOSTA	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	Nhuertas26@ITFIP.edu.co	1105679626	MARZO 02 DEL 2018
YOBANY GARCIA CARVAJAL	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	Ygarcia83@ITFIP.edu.co	1069174783	MARZO 02 DEL 2018
ANDERSON RODRIGUEZ QUINTERO	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	Arodriguez35@ITFIP.edu.co	1070601835	MARZO 02 DEL 2018
SERGIO MANUEL BUITRAGO ROJAS	NOVENO SEMESTRE DE INGENIERIA DE SISTEMAS	Sbuitrago55@ITFIP.edu.co	1105682055	MARZO 02 DEL 2018
SEGUNDA GENERECIÓN JÓVENES INVESTIGADORES EN EL CICLO DE INGENIERIA DE SISTEMAS				

Fuente: Propia

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Desde la creación de los dos semilleros, la voluntad de los estudiantes para participar en ellos, ha sido poca. En la ilustración Número 8, se aprecia como en los últimos 3 años, el ingreso más alto ha sido 12 estudiantes en SENTIR DIGITAL PARA EL 2018. Mientras que en GRIDSOA, para el año 2011 al 2018 se aprecia mayor entrada de estudiantes.

Lo anterior, plantea muchas conjeturas: que no hay difusión de parte de las directivas académicas hacia los estudiantes del programa, que los estudiantes no les interesa involucrarse en esta actividad extraacadémica, que la selección dentro de los semilleros es muy exigente y pocos son los seleccionados, entre otras.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Desde la vicerrectoría académica y la coordinación de investigación del ITFIP, desde el 2011 hasta la fecha (VIII Encuentro Institucional de semilleros de investigación), han venido desarrollando encuentros institucionales de semilleros de investigación. Una jornada de un día, donde los grupos de semilleros de los programas que oferta el ITFIP; hacen sus presentaciones de proyectos en las modalidades de: Propuesta, En curso, Terminada, innovación, emprendimiento, entre otras.

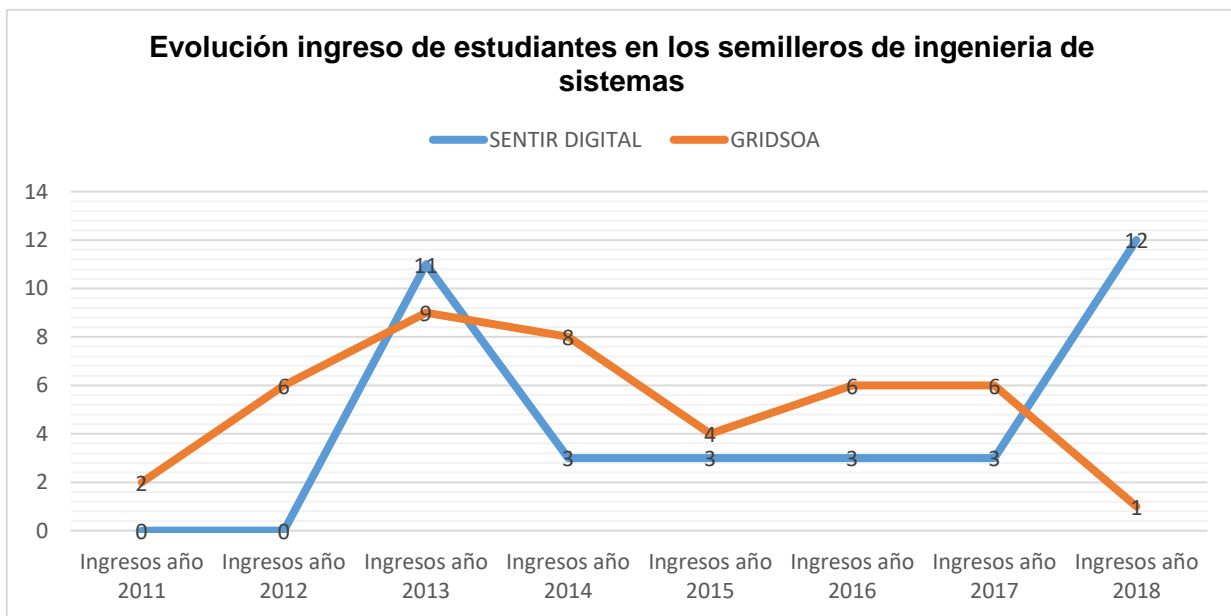


Ilustración 8. Evolución ingreso de estudiantes en los semilleros de ingeniería de sistemas

Aquellos estudiantes que logran puntajes superiores a 90 puntos, se avalan para que representen al ITFIP en congresos y encuentros departamentales, nacionales e internacionales. La financiación, para que los estudiantes puede desplazarse de un lugar a otro, sale del rubro anual que se tiene para financiación de investigaciones internas.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Es importante aclarar, que todo semillero debe estar adscrito a un grupo de investigación institucional. Estos, responden por las acciones y actividades que los jóvenes investigadores realizan.

IE-A2F5.5. Proyectos de investigación y trabajos de grado de los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas. Y los grupos de investigación y sus semilleros.

Se ha podido lograr que el estudiante de los programas técnico profesional en soluciones web, tecnología en gestión informática e ingeniería de sistemas desde sus espacios académicos como principios de investigación, proyecto web, anteproyecto de grado y trabajo de grado; afiance conocimientos, pueda hacer investigación y a la vez le sirva para desarrollar sus trabajos de grado.

Es importante indicar que los Docentes y estudiantes pueden trabajar en equipo logrando la realización de proyectos de investigación e innovación. Esto se puede hacer, ya que existen procedimientos y normativas institucionales que apoyan la realización de investigación con estudiantes. Una de ellas es la Resolución No. 434 del 23 de noviembre de 2009. “Por medio de la cual se establece el reglamento de Trabajo de Grado en sus diferentes modalidades”, en el Capítulo I. Generalidades, Artículo 8.- De Las Modalidades De Trabajo De Grado.- El Trabajo de Grado tiene las siguientes modalidades:

- a) **“Pasantía.** Constituye un ejercicio aplicativo que exige la presencia regular en una empresa u organización, en el desempeño de un puesto de trabajo o de una tarea específica, acorde al perfil y bajo la supervisión de un profesional de la organización y la dirección de un docente de la institución.
- b) **Práctica supervisada.** Constituye una posibilidad de aplicación a una realidad concreta que no requiere de la presencia permanente del practicante en la empresa o comunidad.
- c) **Proyecto de Investigación.** Constituye la acción de generación, convalidación y aplicación de conocimientos en los niveles y metodologías que correspondan a cada ciclo propedéutico.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



- d) **Monografía.** Constituye una actividad investigativa que se caracteriza por un alto componente teórico que recopila lo logrado en investigaciones existentes, expuestas en diversas fuentes de validez reconocida, presentadas de forma crítica, argumentativa, analítica e interpreta, en la que se propone una nueva hipótesis o se aporta algo nuevo a lo existente.

Parágrafo 1°.- Para el debido desarrollo de las diferentes modalidades de Trabajo de Grado, el plan de estudios, contemplará un espacio académico afín con la metodología de la investigación o en su defecto una del componente profesional generadora de proyectos, al final de cada uno de los ciclos, de tal forma que al finalizar el plan de estudios el estudiante se encuentre desarrollando el Trabajo de Grado o terminando el mismo. Las propuestas de Trabajo de Grado no podrán ser presentadas antes de la matrícula del espacio académico objeto de este parágrafo." (Rector del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP, 2009).

Como se puede apreciar, en el ITFIP, la posibilidad de graduarse desarrollando investigación es un hecho. Tiene una gran ventaja para los estudiantes, ya que si pertenecen a un semillero, pueden desarrollar su proyecto de grado desde el momento de hacer el primer semestre.

En esta resolución, en el Artículo 9.- Duración. Se da un tiempo en créditos académicos que los estudiantes deben cumplir para la realización de su trabajo de grado. La intensidad de los créditos es:

- a) "Para el ciclo técnico profesional equivalente a cinco (5) créditos.
- b) Para el ciclo tecnológico equivalente a siete (7) créditos.
- c) Para el ciclo profesional equivalente a diez (10) créditos." Ibid. P.6

Para desarrollar investigación Docentes/estudiantes, se debe trabajar con la línea de investigación "Desarrollo de Software" y con el área de las "ingenierías", de acuerdo al PEI del ITFIP.

Los trabajos de grado realizados por Docentes y estudiantes, reposan en la oficina de biblioteca de la institución, donde la comunidad académica puede acceder a la producción intelectual. En la tabla 15, se puede apreciar el número total de proyectos de investigación, innovación, monografía y pasantías hechas en los años 2016 al 2018. Donde el total es de 13 proyectos.

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Tabla 15.

Total de Monografías elaboradas en el ITFIP.

PROGRAMAS ACADÉMICOS	TOTAL DE TRABAJOS DE GRADO 2016	TOTAL DE TRABAJOS DE GRADO 2017	TOTAL DE TRABAJOS DE GRADO 2018
Técnico profesional en Soluciones Web	16	9	9
Tecnología en Gestión Informática	7	5	4
Programa de Ingeniería de Sistemas	5	4	0
Total	28	18	13

Fuente: Propia.

En los años 2016 al 2018, los semilleros de investigación, han desarrollado 09 proyectos, los cuales se han presentado en diferentes congresos, con publicación en revistas y libros de congresos nacionales e internacionales, como veremos a continuación en las tablas 16 y 17. Para ponencias departamentales: 17, nacionales: 14 e internacionales: 8.

Tabla 16.

Semillero de Investigación SENTIR DIGITAL y sus productos, presentaciones en congresos y menciones.

NOMBRE DEL SEMILLERO **SENTIR DIGITAL**
 GRUPO DE INVESTIGACION **ITFIP VIRTUAL**
 LIDER DEL GRUPO DE INVESTIGACION **Mg. Luis Alberto Vásquez Guerra**
 PROGRAMA ACÁDEMICO **Ingeniería de Sistemas por ciclos propedéuticos**

NOMBRE DEL PROYECTO	CONGRESOS/ENCUENTROS	ENTIDAD AUSPICIADORA	DEPARTAMENTAL	NACIONAL	INTERNACIONAL	RECONOCIMIENTOS
---------------------	----------------------	----------------------	---------------	----------	---------------	-----------------

Working Papers

Facultad de Ingeniería



CREACION E IMPLEMENTACION DE UNA CENTRAL TELEFONICA VoIP EN LA INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR ITFIP ESPINAL TOLMA	XI ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2013	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /COOREDUCA CION HONDA TOLIMA	X			
	XII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2014	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /CORPORACI ON UNIVERSITAR IA MINUTO DE DIOS -IBAGUE	X			
	GRADUACION DE TECNICO EN SOLUCIONES WEB 2015					MENCION MERITORIA POR SOBRESALIENTE PROYECTO DE GRADO
	XIII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2015	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS SENA IBAGUE TOLIMA	X			
ANÁLISIS, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN EN AMBIENTE WEB CON EL FIN DE CONTROLAR EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR ITFIP.	XVI ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION RED COLOMBIANA DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2016	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA //INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR ITFIP	X			
	GRADUACION DE TECNOLOGO EN GESTION INFORMATICA 2016					RECONOCIMIENTO AL ITFIP Y EL PROYECTO SOBRESALIENTE
	XIX ENCUENTRO NACIONAL Y XIII INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION RED COLOMBIANA DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2016.	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI / UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR			X	

Working Papers

Facultad de Ingeniería



ANÁLISIS, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN AMBIENTE WEB CON EL FIN DE GESTIONAR LOS CONVENIOS EDUCATIVOS OFRECIDOS PARA LA COMUNIDAD DE LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR ITFIP?	XV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN 2017	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO DE IBAGUE TOLIMA	X			
	XX ENCUENTRO NACIONAL Y XIV INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN 2017	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI / UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO		X		
	GRADUACIÓN DE INGENIERÍA DE SISTEMAS 2017					MENCION MERITORIA POR SOBRESALIENTE PROYECTO DE GRADO
DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL (APRROZ) COMO APOYO A LA INNOVACIÓN SOCIAL EN LOS PRODUCTORES RURALES EN EL CULTIVO DEL ARROZ.	XVI ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN 2018	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA	X			
	XXI ENCUENTRO NACIONAL Y XVI INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN 2018			X		
IMPLEMENTACIÓN DE SENSORES INALÁMBRICOS Y DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL, COMO APOYO TECNOLÓGICO A LA PRODUCCIÓN DEL ARROZ EN EL MUNICIPIO DE ESPINAL-Tolima.	XVI ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN 2018	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA / UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA	X			
	XXI ENCUENTRO NACIONAL Y XVI INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN 2018			X		

Fuente: Propia.

Tabla 17.

Semillero de Investigación GRIDSOA y sus productos, presentaciones en congresos y menciones.

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



NOMBRE DEL SEMILLERO
GRUPO DE INVESTIGACION
LIDER DEL GRUPO DE INVESTIGACION
PROGRAMA ACADEMICO

GRIDSOA
sisTemas I
computación - TIC
MG. NAYIBE SORAYA SANCHEZ LEON
Ingeniería de Sistemas
Por Ciclos
Propedéuticos

NOMBRE DEL PROYECTO	CONGRESOS/ENCUENTROS	ENTIDAD AUSPICIADORA	DEPARTAMENTAL	NACIONAL	INTERNACIONAL	RECONOCIMIENTOS
Creación de un Banco de Objetos Virtuales de Aprendizaje En El "ITFIP" Institución De Educación Superior Del Espinal Tolima.	X ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2012	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA / ITFIP. INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR DEL ESPINAL TOLIMA	X			
	XV ENCUENTRO NACIONAL Y IX INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2012	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI / UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA SEDE BUCARAMANGA		X		
Diseño y Valoración de un Objeto de Aprendizaje de Evaluación (videojuego) del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP Espinal Tolima	XI ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2013	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /COOREDUACION HONDA TOLIMA	X			
	CONGRESO DE INVESTIGACION Y PEDAGOGIA III NACIONAL Y II INTERNACIONAL 2013	UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION MAESTRIA EN EDUCACION		X		
Desarrollo de un aplicativo web "AsistenTIC" orientado a dispositivos móviles para la carnetización y registro de convivencia mediante la implementación de la tecnología de códigos QR.	XI ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2013	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /COOREDUACION HONDA TOLIMA	X			
	XVI ENCUENTRO NACIONAL Y X INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2013	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI / UNIVERSIDAD DE CORDOBA DE MONTERIA		X		
MEJORA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN MEDIANTE UN VIDEOJUEGO (OAE) EN EL ITFIP ESPINAL	I CONGRESO BINACIONAL DE PEDAGOGIA "ANCLAJES Y PROSPECTIVAS" 2014	UNIVERSIDAD DE SANTANDER		X		
	CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACION, TECNOLOGIA Y CIENCIAS CIETyC 2015	UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA Y UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN - ARGENTINA		X		

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



	III Congreso científico Internacional "IMPACTO DE LAS INVESTIGACIONES UNIVERSITARIAS" 2015	UNIANDES AMBATO ECUADOR			X	
	XII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2014	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -IBAGUE	X			
	III Jornadas de TIC e innovación en el Aula Enlaces entre Educación, Conocimiento Libre y Tecnologías Digitales 2015	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA			X	
	III CONGRESO CIENTIFICO INTERNACIONAL "IMPACTO DE LAS INVESTIGACIONES UNIVERSITARIAS " 2015	UNIVERSIDAD UNIANDES AMBATO - ECUADOR			X	
"Escalando", Recurso Educativo Digital Para El Aprendizaje De La Lectoescritura En Niños Con Predilexia.	XIII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2015	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS SENA IBAGUE TOLIMA	X			
	XVIII ENCUENTRO NACIONAL Y X INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2015	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI / UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI DEL VALLE		X		RECONOCIMIENTO AL ITFIP Y EL PROYECTO SOBRESALIENTE
	I ENCUENTRO VIRTUAL EUROAMERICANO DE PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN -EVEPE. México. 2017				X	
	GRADUACION DE INGENIERIA DE SISTEMAS 2015	ITFIP INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR DEL ESPINAL TOLIMA				MENCION MERITORIA POR SOBRESALIENTE PROYECTO DE GRADO
	XII CONGRESO DE INFORMATICA EDUCATIVA VERSION INTERNACIONAL 2015	UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA Y RIBIE INTERNACIONAL		X		FINALISTAS AL PREMIO INFORMATICA EDUCATIVA

Working Papers

Facultad de Ingeniería



DESARROLLO DE UN JUEGO EN LÍNEA PARA DISPOSITIVOS MÓVILES COMO RECURSO EDUCATIVO DIGITAL PARA LA MEDICIÓN DE LAS NORMAS Y REGLAS ORTOGRÁFICAS DE LA LENGUA CASTELLANA.	XIII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2015	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS SENA IBAGUE TOLIMA	X			
	GRADUACION DE INGENIERIA DE SISTEMAS 2017	ITFIP INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR DEL ESPINAL TOLIMA				MENCION MERITORIA POR SOBRESALIENTE PROYECTO DE GRADO
	IV CONGRESO INTERNACIONAL EN TECNOLOGÍAS Y CONOCIMIENTO. Tecnologías de nueva generación para profesionales del siglo XXI 2017	Universidad Manuela Beltrán Santa Fe de Bogotá. Modalidad Virtual			X	
	I Congreso Internacional Virtual en Investigación e Innovación Educativa 2016	REDINE, Red de Investigación e Innovación Educativa en colaboración con la TU/E - Eindhoven University of Technology.			X	
	XVIII ENCUENTRO NACIONAL Y X INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2015	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI / UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI DEL VALLE		X		RECONOCIMIENTO AL ITFIP Y EL PROYECTO SOBRESALIENTE
Aplicación web para la administración y el seguimiento del cumplimiento de los contenidos de los micro currículos de los programas académicos del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional del Espinal-Tolima.	IV CONGRESO INTERNACIONAL EN TECNOLOGÍAS Y CONOCIMIENTO. Tecnologías de nueva generación para profesionales del siglo XXI 2017	Universidad Manuela Beltrán Santa Fe de Bogotá. Modalidad Virtual			X	MENCION MERITORIA POR SOBRESALIENTE PROYECTO DE GRADO
	XV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2017	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO DE IBAGUE TOLIMA	X			

Working Papers

Facultad de Ingeniería



	GRADUACION DE TECNOLOGIA EN GESTIÓN INFORMÁTICA 2017					
Auto_Reference, aplicación móvil para la generación de referencias bibliográficas en normas: APA, ICONTEC e IEEE.	XV ENCUESTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2017	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO DE IBAGUE TOLIMA	X			
	GRADUACION DE INGENIERIA DE SISTEMAS 2016					MENCION MERITORIA POR SOBRESALIENTE PROYECTO DE GRADO
	XX ENCUESTRO NACIONAL Y XI INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2017	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI / UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO 2017		X		
DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL APOYO DE LAS ACTIVIDADES Y PROYECTOS INVESTIGATIVOS DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DEL ESPINAL TOLIMA	GRADUACION DE TECNOLOGIA EN GESTIÓN INFORMÁTICA 2017	ITFIP INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR DEL ESPINAL TOLIMA				MENCION MERITORIA POR SOBRESALIENTE PROYECTO DE GRADO
HEURISTIC EVALUATIONS: DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA PARA AUTOMATIZAR LAS EVALUACIONES HEURÍSTICAS DE LA USABILIDAD Y USER CENTERED DESIGN (UCD) PARA APLICACIONES WEB Y MÓVILES DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL USUARIO Y EXPERTO.	GRADUACION DE TECNOLOGIA EN GESTIÓN INFORMÁTICA 2016	ITFIP INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR DEL ESPINAL TOLIMA				MENCION MERITORIA POR SOBRESALIENTE PROYECTO DE GRADO

Working Papers

Facultad de Ingeniería



	XX ENCUENTRO NACIONAL Y XI INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2017	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI / UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO 2017		X		
	XV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION 2017	Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI NODO TOLIMA /UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO DE IBAGUE TOLIMA		X		
	CUARTO CONGRESO ECUATORIANO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TIC.EC 2016	la Red Nacional de Investigación y Educación del Ecuador - RED CEDIA y por la Universidad anfitriona Universidad Católica Santiago de Guayaquil - UCSG.			X	
	I Encuentro Nacional y II Encuentro Regional de Semilleros de Investigación. 2017	Universidad Piloto de Colombia, Sede Girardot 2017		X		
REPOSITORIO INSTITUCIONAL CON DSPACE. UN PROYECTO FACTIBLE PARA EL ITFIP INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESPINAL, TOLIMA (COLOMBIA) Y LA ESCUELA NORMAL DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, MÉXICO.	GRADUACION DE TECNICO PROFESIONALES EN SOLUCIÓN WEB 2017					MENCION MERITORIA POR SOBRESALIENTE PROYECTO DE GRADO
BOTA ZURRAPA SISTEMA AUTOMATIZADO DE INFORMACIÓN SOBRE MADRES SUSTITUTAS Y MENORES, BAJO PROTECCIÓN DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	GRADUACION DE TECNOLOGOS EN GESTIÓN INFORMÁTICA 2018					MENCION MERITORIA POR SOBRESALIENTE PROYECTO DE GRADO

Fuente: Propia.

Gracias a la investigación que se viene desarrollando desde el aula, los dos semilleros han venido en un proceso de crecimiento, logrando a través de los años, PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



la realización de proyectos, con ponencias y menciones que se obtienen con las retroalimentaciones que se entregan por parte de pares evaluadores externos, que han ayudado a mejorar la calidad de los productos y esto se refleja en las ilustraciones No. 9 y 10, donde se puede apreciar que para los años 2016 al 2018 se han logrado 14 menciones en diferentes participaciones tanto departamental como nacional.

IE-A2F5.6. Proyectos de investigación y trabajos de grado de los grupos de investigación de los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas.

Dentro de las regulaciones que establece la institución, Los grupos de investigación del programa de Ingeniería de Sistemas por ciclos Propedéuticos, deben estar conformados, como mínimo, por dos Docentes de tiempo completo. Se pueden tener Docentes catedráticos, siempre y cuando tengan vinculación laboral con la institución educativa y cumpla con los deberes establecidos en la Resolución No. 617 del 17 de noviembre de 2010.

Working Papers

Facultad de Ingeniería

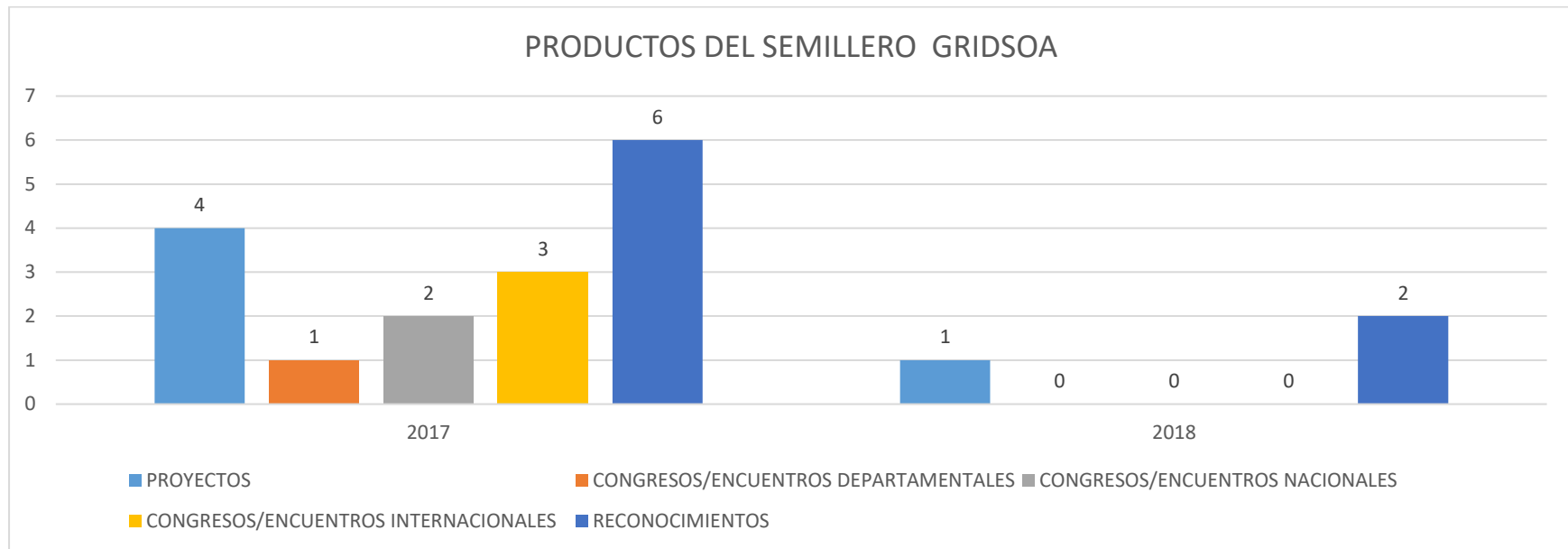


Ilustración 9. Evolución productos desarrollados por el semillero GRIDSOA

Working Papers

Facultad de Ingeniería

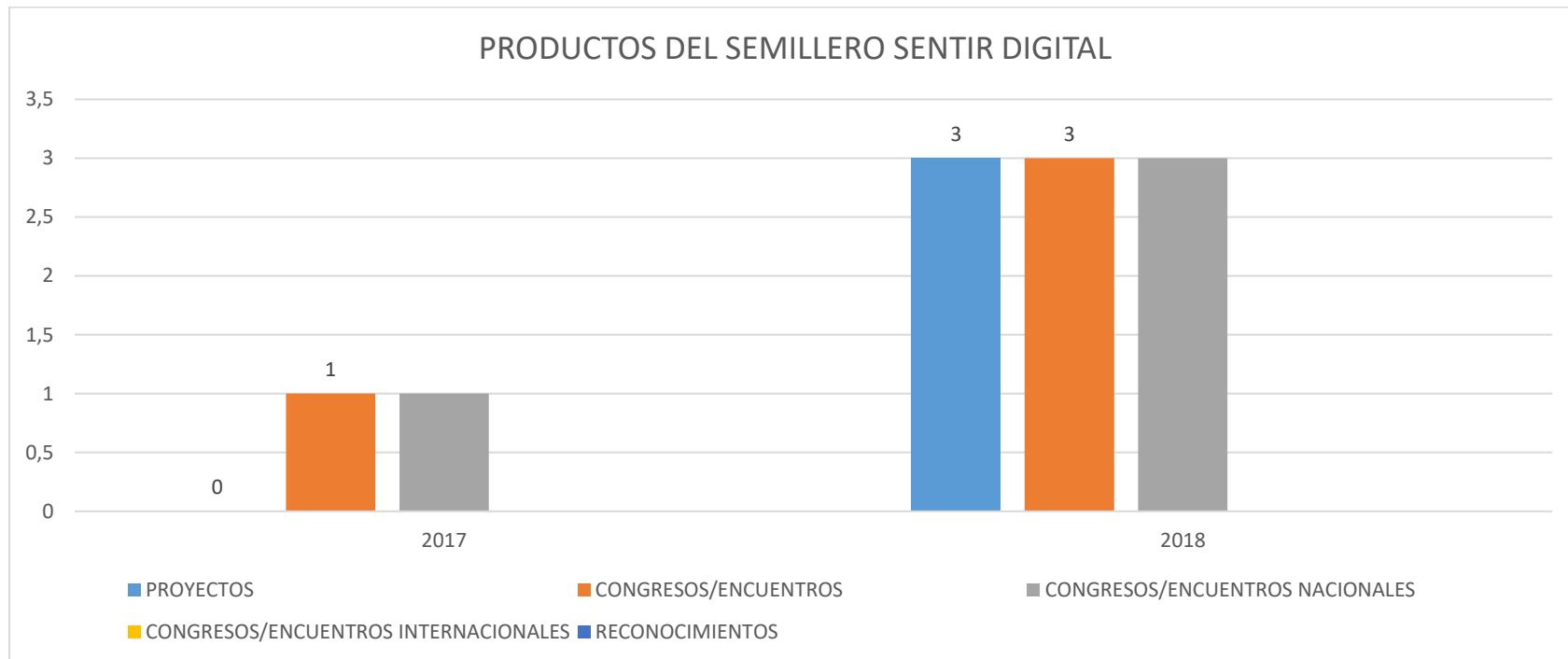


Ilustración 10. Evolución productos desarrollados por el semillero SENTIR DIGITAL

Working Papers

Facultad de Ingeniería



PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Dentro de la producción intelectual de los profesionales que conforman la planta docente del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos, se encuentra: producción de generación de contenido virtual (12) productos, producción bibliográfica (33) y producción técnica y tecnológica (17), como se puede apreciar en las tablas No. 18, 19 y 20.

GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL 2013 - 2018	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA 2013 - 2018	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA 2013 - 2018
ITFIPVIRTUAL	6	26	1
sisTemas I computación – TIC	6	7	16
Total	12	33	17

Tabla 18.

Resumen de la producción de generación de contenido virtual, producción bibliográfica y producción técnica y tecnológica de los grupos de investigación del programa en los años 2013 - 2018.

Fuente: Propia

Tabla 19.

Producción de generación de contenido virtual, producción bibliográfica y producción técnica y tecnológica

GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
	Diplomado en producción de herramientas tic aplicados en la educación. En: Colombia, ,2014, Diseño de Curso en Plataforma Virtual	Publicado en revista especializada: Una propuesta para la implementación de los ciclos propedéuticos Colombia, Revista ITFIP / Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional ISSN: 0121-	Producción técnica - Software - Computacional, mitología para sordos, nombre comercial: mitología para sordos, contrato/registro: En: Colombia, ,2014, .plataforma: Androide, .ambiente: , Áreas: Ciencias Sociales --

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
		3695, 2013 vol:04 fasc: 01 págs: 1 - 52	Ciencias de la Educación -- Educación Especial (para Estudiantes Dotados y Aquellos con Dificultades del Aprendizaje), Sectores: Educación - Educación preescolar y básica,
	Nombre Aula Virtual Tecnologías de la Información y la Comunicación (Trabajo Social - Guamo) Tipo Producción técnica - Contenido Virtual - Micrositio, en 2014-08-04 00:00:00.0 disponible en http://aulavirtual.ITFIP.edu.co :8081	Publicado en revista especializada: PRESENCIA INSTITUCIONAL EN EL ENTORNO, A TRAVES DE LAS PASANTIAS Y PRACTICAS SUPERVISADAS EN EL AÑO 2012 Colombia, Revista ITFIP / Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional ISSN: 0121-3695, 2012 vol:4 fasc: 1 págs: 20 - 22	Producción técnica - Software - Computacional APP FORMADORES PTA, Nombre comercial: contrato/registro: En: Colombia, 2015, .plataforma: Androide, .ambiente.
	Nombre Aula Virtual Diseño de Bases de Datos Tipo Producción técnica - Contenido Virtual - Micrositio, en 2014-08-04 00:00:00.0 disponible en http://aulavirtual.ITFIP.edu.co :8081	Publicado en revista especializada: factores que afectan la motivación de los docentes para el uso de las tic como estrategia de enseñanza Colombia, Revista ITFIP / Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional ISSN: 0121-3695, 2012 vol:4 fasc: 1 págs: 47 - 49	
	Nombre Aula Virtual Electiva I - Diseño de páginas web Accesibles Tipo Producción técnica - Contenido Virtual - Micrositio, en 2014-08-04 00:00:00.0 disponible en http://aulavirtual.ITFIP.edu.co :8081	Publicado en revista especializada: Los docentes frente al uso de las TIC. Una perspectiva en Colombia y el departamento del Tolima Colombia, Letras Con Conciencia Tecnológica ISSN: 1909-9002, 2011 vol:11 fasc: N/A págs: 26 - 31	
	Producción técnica - Cursos de corta duración dictados - Extensión extracurricular CURSO DE INTERNET Y HERRAMIENTAS DE COMUNICACION ON LINE,	Publicado en revista especializada: ¿LA EDUCACION SUPERIOR NO ES PARA LOS POBRES? ELEMENTOS PARA UNA	

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
ITFIPVIRTUAL	Finalidad: Orientar un curso a los empresarios del Espinal, para que adquieran habilidades y competencias en el uso de Internet y las Herramientas de Comunicación On Line.	REINGENIERIA SOCIAL Colombia, Revista Pilares- Unipiloto Alto Magdalena ISSN: 2011-1231, 2007 vol:N/A fasc: N/A págs: 77 - 80	
	Producción técnica - Cursos de corta duración dictados - Extensión extracurricular, Diseño e implementación de CURSOS VIRTUALES a través DE LA PLATAFORMA BLACKBOARD Versión 9, fundamentados en nuevas estrategias pedagógicas para la modalidad de Educación Virtual, Finalidad: Capacitar a docentes en el diseño e implementación de Aulas Virtuales en la plataforma blackboard como a poyo a su estrategia pedagógica .	Libro resultado de investigación: ANALIZANDO EL PRESENTE PARA CONSTRUIR EL FUTURO. UN MODELO PARA LA AUTOEVALUACIÓN Colombia,2016, ISBN: 978-958- 99233-4- 4 vol: págs: , Ed. Graficas Leonidas	
		Libro resultado de investigación : La Investigación En El ITFIP Colombia,2014, ISBN: 978-958-99233-3-7 vol: págs: , Ed. INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL	
		Capítulo de libro : Las líneas de Investigación en eL ITFIP Colombia, 2014, La Investigación En El ITFIP, ISBN: 978-958-99233-3-7, Vol. , págs:30 - 42, Ed. ITFIP	
		Capítulo de libro : PROSPECTIVA DEL ITFIP FRENTE AL USO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN SUPERIOR Colombia, 2014, La Investigación En El ITFIP, ISBN: 978-958-99233-3-7, Vol. , págs:58 - , Ed. Instituto Tolimense de	

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
ITFIPVIRTUAL		Formación Técnica Profesional	
		Capítulo de libro : investigación formativa en el aula Colombia, 2014, La Investigación En El ITFIP, ISBN: 978-958-99233-3-7, Vol. , págs:20 - 30, Ed. INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL	
		Capítulo de libro: EL proceso de formación docente en la implementación de las TIC en el ITFIP. Una experiencia significativa en investigación Colombia, 2014, La Investigación En El ITFIP, ISBN: 978-958-99233-3-7, Vol. , págs:34 - , Ed. Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional	
		Los docentes rurales frente al uso de las tic en la educación Colombia, revista electrónica de investigación en tecnologías educativas ISSN: 2539-2506, 2016 vol:1 fasc: págs: 30 - 34	
		LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN COMO MEDIACION PEDAGOGICA EN EL INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL ITFIP Colombia, Revista Electrónica de Investigación de Tecnologías Educativas (En línea) ISSN: 2539-2506, 2016 vol:1 fasc: 1 págs: 4 - 9	
		Experiencia significativa de apropiación tecnológica:	

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
ITFIPVIRTUAL		estudio de casos en tres proyectos de aula Colombia, ITFIPVIRTUAL - Revista Electrónica de Investigación de Tecnologías Educativas (En línea) ISSN: 2539-2506, 2016 vol:1 fasc: 1 págs: 19 - 24	
		Implementación de las tic en el ITFIP: el camino recorrido hacia la meta del ofrecimiento de programas académicos en la modalidad virtual Colombia, Revista ITFIP / Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional ISSN: 0121-3695, 2014 vol:5 fasc: págs: 32 - 35	
		Historia de los enfoques en el origen del conocimiento social Colombia, Revista ITFIP / Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional ISSN: 0121-3695, 2014 vol:5 fasc: págs: 22 - 23	
		CERES ITFIP: Una estrategia de regionalización para ampliar cobertura Colombia, Revista ITFIP / Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional ISSN: 0121-3695, 2014 vol:5 fasc: págs: 26 - 26	
		Capítulo de libro: Articulando estrategias para un desarrollo sostenible. ISBN: 978-959-16-3258-6. 2017	
		Capítulo de libro: "Impacto en las prácticas de aula de la formación docente en TIC para el desarrollo profesional docente en la	

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
		<p>Institución de Educación Superior - ITFIP". Publicado en el libro ISBN 978-959-312-260-3. Virtual Educa Colombia 2017</p>	
		<p>Capítulo de libro:" proyecto impacto de las prácticas de aula con la formación docente en tic para el desarrollo profesional docente en el ITFIP)- 13-06-2017 CATEGORÍA: EC_A LIBRO: Virtual Educa - Innovación, Competitividad, desarrollo. Compilación de ponencias de encuentros virtual educa 2001-2017. ISBN 978-959-312-260-3 Disponibles en Http://recursos.portaleducos.org/virtualeduca Http://repositoral.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/919</p>	
		<p>Otra Publicación: XVIII Encuentro Internacional Virtual Educa (proyecto impacto de las prácticas de aula con la formación docente en tic para el desarrollo profesional docente en el ITFIP)- 13-06-2017 CATEGORÍA: EC_A</p>	
		<p>Otra Publicación: Informe Final de Investigación :Impacto en las prácticas de aula con la formación docente en TIC en el ITFIP CATEGORÍA: IFI</p>	
		<p>Otra Publicación: VII foro internacional de Ingeniería de Sistemas, universidad Piloto de Colombia - Octubre 2017 - Implementación de Sensores Inalámbricos y desarrollo de una plataforma virtual, como apoyo tecnológico a la producción del Arroz en el</p>	

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
sisTemas I computación – TIC		Municipio de Espinal-Tolima	
		Otra Publicación: VII foro internacional de Ingeniería de Sistemas, universidad Piloto de Colombia - Octubre 2017 - Implementación De Proyectos Tic Como Estrategia Para La Construcción Social Del Conocimiento En La Educación Básica Secundaria Y Media De Una Institución Educativa Ubicada En Zona Rural	
		Otra Publicación: II congreso nacional y I internacional de investigación en ingeniería - Desarrollo de la Aplicación Móvil (Approz) como herramienta de información acerca del cultivo de arroz para los productores rurales del municipio del Espinal.	
		Revista nacional no indexada: Desarrollo de la Aplicación Móvil (Approz) como herramienta de información acerca del cultivo de arroz para los productores rurales del municipio del Espinal. ISSN 2539-2506 (En línea)	
		Otro libro publicado : La Lúdica en la Matemática Colombia, 2014, ISBN: 978-958-46-5056-6 vol: págs: , Ed. Cruz Cardozo, Asdrual	
		Capítulo de libro : Mejora del proceso de evaluación mediante un videojuego (OAE) en el ITFIP Espinal Colombia, 2015, III Jornadas de TIC e Innovación en el Aula: Enlaces entre educación, conocimiento libre y	Un banco de objetos virtuales de aprendizaje en el ITFIP institución de educación superior

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
sisTemas I computación – TIC		tecnologías digitales., ISBN: 978-950-34-1280-0-, Vol. , págs:17 - 38, Ed. Universidad de la Plata	
	Aula virtual lógica de programación	Capítulo de libro : Mejora del proceso de evaluación mediante un videojuego (OAE) en el ITFIP Espinal Argentina, 2015, Jornadas de TIC e Innovación en el Aula: ¿Enlaces entre educación, conocimiento libre y tecnologías digitales¿, ISBN: 978-950-34-1280-0, Vol. , págs:17 - 23, Ed. Universidad Nacional de la plata de argentina	Objetos virtuales de aprendizaje para el espacio académico de lógica de programación del programa de sistemas y computación para el ITFIP institución de educación superior.
	Producción digital del micro currículo del espacio académico informática I (TIC) de los programas t.p. De procesos administrativos y mercadeo y ventas del ITFIP	Periódico de noticias : SEMILLEROS DE INVESTIGACION: VENDIENDO UN SEMILLERO Colombia, Revista ITFIP / Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional ISSN: 0121-3695, 2014 vol:5 fasc: págs: 38 - 38	REI. Red de egresados instituto tolimense de formación técnica profesional ITFIP
	Manual de Configuración del Repositorio Institucional ITFIP Institución De Educación Superior Del Espinal Tolima Colombia.	Capítulo de Revista : "Heuristic Evaluations. App móvil para evaluaciones heurísticas de la usabilidad e ISO 25010". Indexada. MASKANA ISSN No.1390-6143 •Número Especial 16-18 de noviembre 2016. Actas del Congreso TIC.EC. Pág.1-11.	TDG v 2.0. Trabajos de grados ITFIP versión 2.0
	Manual de Configuración del Repositorio Institucional Escuela Normal De Naucalpan De Juárez, México.	Capítulo de libro : BOOK OF ABSTRACTS CIVINEDU 2017. ISBN 978-94-92805-01-0. Publisher: Adaya Press Editor: REDINE. ¡A escribir bien! Juego en línea para dispositivos móviles. Forma social y divertida de mejorar la ortografía.	Objeto virtual de aprendizaje para el componente de inglés en los niveles i ¿ ii con evaluaciones tipo ECAES

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
sisTemas I computación – TIC	Manual de Usuario Administrador Repositorio Institucional ITFIP Institución De Educación Superior Del Espinal Tolima Colombia.	Capítulo de libro: BOOK OF ABSTRACTS CIVINEDU 2017. ISBN 978-94-92805-01-0. Publisher: Adaya Press Editor: REDINE. ¡A escribir bien! Juego en línea para dispositivos móviles. Forma social y divertida de mejorar la ortografía.	Aplicativo web "ASISTENTIC" orientado a dispositivos móviles para la carnetización y registro de convivencia mediante la implementación de la tecnología de códigos QR en los colegios oficiales del Espinal Tolima.
	Manual de Usuario Administrador Repositorio Institucional Escuela Normal De Naucalpan De Juárez, México.	Tipo: Capítulo de libro. ¡A ESCRIBIR BIEN!. Juego En Línea Para Dispositivos Móviles. Forma Social Y Divertida De Mejorar La Ortografía. Experiencias educativas en el aula de infantil, primaria y secundaria. CIVINEDU 2017. En: España. Eindhoven, NL: Adaya Press. Primera Edición 2018. ISBN 978-94-92805-06-5. v., p.147- 157 2018.	Escalando¿, recurso educativo digital para el aprendizaje de la lectoescritura en niños con pre dislexia
			Heuristic Evaluations: desarrollo de una herramienta para automatizar las evaluaciones heurísticas de la usabilidad y User Centered Design (UCD) para aplicaciones web y móviles desde el punto de vista del usuario y experto
			Desarrollo de un juego en línea para dispositivos móviles como recurso educativo digital para la medición de las normas y reglas ortográficas de la lengua castellana.
			Objeto de aprendizaje de evaluación (videojuego) como herramienta mediadora para la enseñanza-aprendizaje del espacio académico de cátedra institucional del instituto tolimense de formación técnica

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACION	PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE CONTENIDO VIRTUAL	PRODUCCIÓN BIBLIOGRAFÍA	PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
sisTemas I computación - TIC			profesional ITFIP Espinal Tolima
			Auto_Referencias: Desarrollo de una aplicación móvil para la generación de referencias bibliográficas en los estilos: APA, ICONTEC e IEEE. 2017
			Aplicación web para la administración y el seguimiento del cumplimiento de los contenidos de los microcurrículos de los programas académicos del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional del Espinal-Tolima. 2017.
			Desarrollo de una aplicación web para el apoyo de las actividades y proyectos investigativos de los semilleros de investigación del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional del Espinal Tolima. 2017.
sisTemas I computación - TIC			Dspace como gestor para los proyectos de grados e investigaciones para el ITFIP institución de educación superior del Espinal Tolima Colombia y la Escuela Normal de Naucatlan México. 2017
			BOTA ZURRAPA. Sistema automatizado de información sobre madres sustitutas y menores, bajo protección del instituto colombiano de bienestar familiar 2018

Fuente: Propia.

Gracias a la constante disciplina que tienen los integrantes de los grupos de investigación, se ha podido presentar proyectos de investigación e innovación en PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



diferentes congresos nacionales e internacionales. Logrando que el ITFIP y el programa tenga presencia en países como: España, Perú, Cuba, Argentina, México, Ecuador y Japón.

Además, se han realizado presentaciones de ponencias en universidades destacadas de Colombia como son: Universidad del Tolima, Antonio Nariño, Universidad Cooperativa de Colombia. Bucaramanga Santander, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC. Tunja Boyacá Colombia, La Universidad de Santander UDES. Cúcuta, Norte de Santander, Universidad Santiago De Cali, Santiago De Cali, Valle del Cauca, Colombia, entre otras (ver la tabla 20).

Lo anterior, ha facilitado la difusión de los proyectos desarrollados, ya sea por medio de ponencias o publicaciones en: Revista internacional indexada y no indexadas, Revista nacional indexada o no indexadas, Libros (con ISBN), Capítulos de libros (Libros con ISBN) y Otras publicaciones. (Ver ilustración No 11).

Tabla 20

Participaciones en congresos nacionales e internacionales de los grupos de investigación del programa en los años 2013 - 2018.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	PONENCIAS		UNIVERSIDAD	
	NACIONALES	INTERNACIONALES	NACIONALES	INTERNACIONALES
	Foro Departamental Formando Ciudadanos Matemáticamente Competentes. 2014		Universidad del Tolima	
		I Encuentro Internacional De Tecnologías Educativas 2010		Lima (Perú)
		Coloquio virtual 2013-B del Doctorado en Educación		Universidad Marista de Guadalajara
		Coloquio virtual 2013-A del		Universidad Marista de Guadalajara

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACIÓN	PONENCIAS		UNIVERSIDAD	
	NACIONALES	INTERNACIONALES	NACIONALES	INTERNACIONALES
ITFIPVIRTUAL		Doctorado en Educación		
		Coloquio del Doctorado en Educación, modalidad no escolarizada 2013		Universidad Marista de Guadalajara
	Encuentro De Experiencias De Programas Por Ciclos Propedéuticos En Colombia- INFOTEC- San Juan Del Cesar, Departamento De La Guajira San Juan Del Cesar 2014		Instituto Nacional De Formación Técnica Profesional De San Juan Del Cesar	
	I Encuentro Regional De Tecnologías Educativas 2016			Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional - ITFIP
		XVIII Encuentro Internacional Virtual Educa Colombia 2017		Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional - ITFIP
	Sexto Congreso cubano de desarrollo local 2017		Universidad de Granma de Cuba	
	VII foro internacional de Ingeniería de Sistemas, universidad Piloto de Colombia -Octubre 2017 -		Universidad Piloto de Colombia	
	XVIII Encuentro Internacional Virtual Educa Colombia 2017 "Impacto en las prácticas de aula de la formación docente en TIC para el desarrollo profesional docente en la Institución de Educación Superior - ITFIP". Ponente Principal Junio de 2017			
	XX Encuentro Internacional Virtual Educa Argentina 2018 Modalidad B-Learning De Aprendizaje: Estrategia para la Construcción Social del Conocimiento como Alternativa a la Falta de Internet y de		Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional - ITFIP	

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACIÓN	PONENCIAS		UNIVERSIDAD	
	NACIONALES	INTERNACIONALES	NACIONALES	INTERNACIONALES
		Apoyo para las Clases de la Población Educativa Rural e Indígena de la Vereda San Miguel de Coyaima, Tolima Ponencia Registrada - Pendiente Evaluación		
		II Congreso Nacional y I internacional de Investigación en la ingeniería – Desarrollo Aplicación Móvil Approz – Grupo de Investigación ITFIPVIRTUAL – Semillero de Investigación Sentir Digital Ponente Noviembre 2017		
	VII Foro Internacional de Ingeniería de Sistemas – Implementación de sensores inalámbricos y desarrollo de una plataforma virtual como apoyo tecnológico a la producción de arroz en el municipio de Espinal – Tolima. Grupo de Investigación ITFIPVIRTUAL – Semillero de Investigación Sentir Digital Ponente Octubre 2017			
	EducaDigital 2018 – MinTIC y CompuEducar - "Modalidad de Aprendizaje B-learning" Experiencia significativa premiada 2º Lugar a nivel Nacional Ponencia Junio 2018		MinTIC	
	XV Encuentro Nacional Y IX Internacional De Semilleros De Investigación. 2012		Universidad Cooperativa de Colombia. Bucaramanga Santander.	
	XVI Encuentro Nacional Y X Internacional De Semilleros De Investigación. 2013		Universidad de Córdoba, Montería Colombia	

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACIÓN	PONENCIAS		UNIVERSIDAD	
	NACIONALES	INTERNACIONALES	NACIONALES	INTERNACIONALES
sisTemas computación TIC	Congreso De Investigación Y Pedagogía III Nacional Y II Internacional. 2013		Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC. Tunja Boyacá Colombia	
	I Congreso Binacional De Pedagogía Anclajes Y Prospectivas. 2014		La Universidad de Santander UDES. Cúcuta, Norte de Santander	
	I Congreso Internacional De Educación, Tecnología Y Ciencia (CIETyC 2015)		Universidad de La Guajira. Riohacha, La Guajira, Colombia	
	XVIII Encuentro Nacional Y XII Internacional De Semilleros De Investigación. 2015		Universidad Santiago De Cali Santiago De Cali, Valle del Cauca, Colombia	
	Tercer Congreso Nacional De Tic "Nuestras Tic 2013" Redes Sociales Y Wiki Aprendizajes En La Educación 2013.		Red Nuestras TIC	
sisTemas computación TIC		XII Congreso de Informática Educativa Versión Internacional. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y la Red Iberoamericana de Informática Educativa Nodo Colombia y RIBIE Internacional. 2015	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC. Tunja Boyacá Colombia	
		III Congreso Científico Internacional "Impacto de las Investigaciones Universitarias" 2015		Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Ambato, Ecuador.
		XI Congreso De Tecnología En Educación Y Educación En Tecnología (TE&ET 2016)		Universidad de Morón (UM), Morón Buenos Aires, Argentina.
		Cuarto Congreso Ecuatoriano De		Universidad anfitriona Universidad Católica

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



GRUPO DE INVESTIGACIÓN	PONENCIAS		UNIVERSIDAD	
	NACIONALES	INTERNACIONALES	NACIONALES	INTERNACIONALES
		Tecnologías De Información Y Comunicación TIC.EC 2016		Santiago de Guayaquil - UCSG. Ecuador
		XIX Congreso Internacional de Educación y Tecnología EDUTEC 2016		Universidad de Alicante España
		I Encuentro Virtual Euroamericano De Profesionales DE LA EDUCACIÓN – EVEPE. 2017		Universidad Autónoma de Madrid.
		I Congreso Internacional Virtual en Investigación e Innovación Educativa. CIVINEDU. 2017		REDINE, Red de Investigación e Innovación Educativa en colaboración con la TU/E - Eindhoven University of Technology. España.
		IV Congreso Internacional de Tecnologías de la Información y Conocimiento 2017. Internacional.		Universidad Manuela Beltrán Santa Fe de Bogotá
		XX Congreso Internacional de Educación y Tecnología EDUTEC 2018		Universidad de Lleida España
		I Encuentro de semilleros de investigación internacional 2018		Universidad Tecnológica de Machala Ecuador

Fuente: Propia.

Working Papers

Facultad de Ingeniería

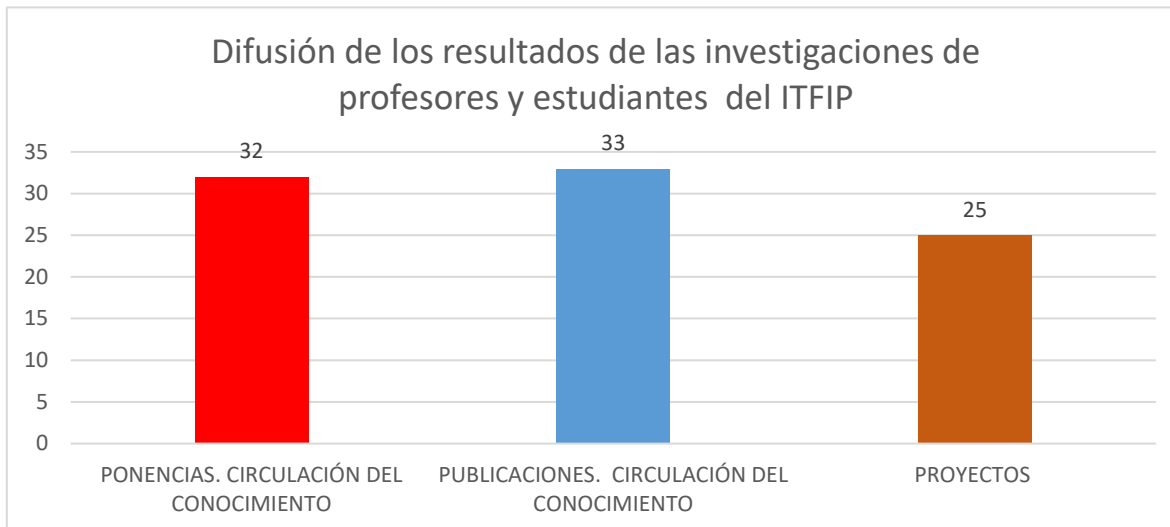


Ilustración 11. Circulación del nuevo conocimiento (ponencias, publicaciones y proyectos) de los grupos de investigación del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos.

Desde los grupos de investigación, se han venido proponiendo proyectos para solucionar problemas en diferentes sectores de la sociedad. Logrando hasta la fecha de hoy 25 proyectos en total. Estos se pueden apreciar, en la tabla No.21.

Proyectos desarrollados por ITFIPVIRTUAL 2010-2018:

1. **Investigación, y desarrollo:** IT-CARD Desarrollo de un sistema inteligente para lecturas de carné con chip en la Institución de Educación Superior ITFIP. 2018
2. **Investigación, y desarrollo:** Desarrollo Aplicación Móvil Approz. 2017 - 2018
3. **Investigación, y desarrollo:** Implementación de sensores inalámbricos y desarrollo de una plataforma virtual como apoyo tecnológico a la producción de arroz en el municipio de Espinal – Tolima. 2017 - 2018

Working Papers

Facultad de Ingeniería



4. **Investigación, y desarrollo:** Fortalecimiento de procesos tecnológicos en cosecha, post-cosecha y transformación adaptados a las condiciones de los productores de mango en el municipio de el Espinal 2015
5. **Investigación, y desarrollo:** La Calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas basados en competencias, en estudiantes de primaria 2012
6. **Investigación, y desarrollo:** Percepción que tienen los docentes de la institución de educación superior ¿ITFIP¿ frente al uso y apropiación de las TIC como herramienta necesaria en el proceso pedagógico educativo. 2012
7. **Investigación, y desarrollo:** Instrumento virtual de interacción social para el aprendizaje "IVSA" 2011
8. **Investigación, y desarrollo:** Percepción de los docentes de nivel de educación media en la implementación de tecnologías de la información y la comunicación dentro de las aulas de clase, en la institución educativa técnica papagalá, institución educativa técnica central e institución 2011
9. **Investigación, y desarrollo:** Proyecto de implementación de la educación virtual en la institución de educación superior. ITFIP. 2010

Proyectos desarrollados por sistemas de computación - TIC 2010-2018:

1. **Investigación, y desarrollo:** Registro calificado del programa de sistemas y computación. 2005

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



2. **Investigación, y desarrollo:** REI. Red de egresados Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP. 2008
3. Creación de un banco de objetos virtuales de aprendizaje en el ITFIP Institución de Educación Superior del Espinal (Tolima) 2011
4. **Investigación, y desarrollo:** Renovación registro calificado del programa de sistemas y computación 2012
5. **Investigación, y desarrollo:** Diseño y valoración de un objeto de aprendizaje de evaluación (videojuego) como herramienta mediadora para la enseñanza-aprendizaje del espacio académico de cátedra institucional del instituto tolimense de formación técnica profesional ITFIP Espinal Tolima. 2012
6. **Investigación, y desarrollo:** Las Tic, Herramientas de mediación pedagógica en la enseñanza de la Teoría General De Sistemas. 2015
7. **Investigación, y desarrollo:** Mejora del proceso de evaluación mediante un videojuego (OAE) en el ITFIP Espinal Tolima. 2015
8. **Investigación, y desarrollo:** Desarrollo de un juego en línea para dispositivos móviles como recurso educativo digital para la medición de las normas y reglas ortográficas de la lengua castellana. 2015
9. **Investigación, y desarrollo:** ESCALANDO, recurso educativo digital para el aprendizaje de la lectoescritura en niños con pre dislexia. 2015
10. **Investigación, y desarrollo:** HEURISTIC EVALUATIONS: Desarrollo De Una Herramienta Para Automatizar Las Evaluaciones Heurísticas De La Usabilidad y User Centered Design (UCD) para aplicaciones web y móviles desde el punto de vista del usuario y experto
11. **Investigación, y desarrollo:** Desarrollo de una aplicación de escritorio para la facturación e inventarios de

Working Papers

Facultad de Ingeniería



los productos que ofrece el almacén Secretos Íntimos en el municipio del Espinal Tolima.

12. **Investigación, Y Desarrollo:** Repositorio institucional con Dspace. un proyecto factible para El ITFIP Institución De Educación Superior del Espinal, Tolima (Colombia) y la Escuela Normal de Naucalpan de Juárez, México.
13. **Investigación, y desarrollo:** Aplicación web para la administración y el seguimiento del cumplimiento de los contenidos de los micro currículos de los programas académicos del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional del Espinal-Tolima
14. **Investigación, y desarrollo:** Desarrollo de una aplicación web para el apoyo de las actividades y proyectos investigativos de los semilleros de investigación del Instituto Tolimense De Formación Técnica Profesional Del Espinal Tolima.
15. **Investigación, y desarrollo:** Auto_Reference, aplicación móvil para la generación de referencias bibliográficas en normas: APA, ICONTEC e IEEE.
16. **Investigación, y desarrollo:** BOTA ZURRAPA. Sistema automatizado de información sobre madres sustitutas y menores, bajo protección del instituto colombiano de bienestar familiar. 2018.

Tabla 21

Proyectos desarrollados por los grupos de investigación del programa para el apoyo de la proyección social en 2013 - 2018

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	PROYECTOS PARA EL SECTOR					PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	
	PYME	EDUCACION	SISTEMAS GERENCIALES	AGRO	FUNDACIONES	NACIONAL	INTERNACIONAL
ITFIPVIRTUAL	0	5	1	3	0	9	0
sisTemas I computación - TIC	1	7	6	0	1	15	1

Fuente: Propia

IE-A2F5.7. Vinculación en redes académicas e investigación de los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas.

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Desde la gestión de las directivas académicas del ITFIP, se ha logrado la participación de docentes de los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas en redes académicas y de investigación. Se cuenta con dos delegados institucionales en las redes: REDIS (La Red de Decanos y Directores de Ingeniería de Sistemas y nombres afines) y la Fundación RedColsi (Red Colombiana de Semilleros de Investigación). Donde se tiene una intervención activa en proceso de organización, capacitación y mejoramiento en la académica e investigación.

Los programas: Técnico profesional en Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas, cuenta con docentes que en los años 2013 al 2015 estaban vinculados a dos grupos de investigación y que desarrollaron proyectos que apoyaron al sector productivo de la región. A partir del 2016, se han logrado nuevos convenios con otras instituciones educativas en lo regional, nacional e internacional. Esto ha conllevado a incrementar la participación de los docentes en diferentes roles. Las últimas vinculaciones a redes investigativas y académicas han sido:

- Árbitro en la Editorial UTMACH. El Oro - Machala - Ecuador. 2018.
- Par Evaluador de la Corporación Centro Internacional de Marketing Territorial Para la Educación y el Desarrollo CIMTED 2018.
- Par Evaluador de la Universidad Distrital. 2018.

Teniendo en cuenta, la recopilación de la información del Factor 5 Condición Investigación, se inicia el proceso de establecer las debilidades encontradas en el programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos, para entregar un completo análisis localizando los puntos más débiles y así establecer los planes de

Working Papers

Facultad de Ingeniería



mejoramiento para fortalecer la investigación en este programa. Y lograr conseguir la renovación de los registrados calificados.

Para determinar el grado de cumplimiento para segunda autoevaluación, se hace uso de la escala de ponderación y valoración del ITFIP que se aplicó en la primera autoevaluación, la cual se puede apreciar en la tabla 23.

Tabla 22.

ESCALA DE PONDERACION Y VALORACION ITFIP

CALIFICACION PLAN DE MEJORAMIENTO	CALIFICACION	DESCRIPCION	COLOR	RANGO	
				DESDE	HASTA
5	A	SE CUMPLE PLENAMENTE		80,1	100
4	B	SE CUMPLE EN ALTO GRADO		60,1	80
3	C	SE CUMPLE ACEPTABLEMENTE		40,1	60
2	D	SE CUMPLE INSACTIFATORIAMENTE		20,1	40
1	E	NO SE CUMPLE		1	20

Fuente: Propia.

Teniendo en cuenta la escala establecida por el CNA, la escala de ponderación y valoración del ITFIP, **SE CUMPLE ACEPTABLEMENTE con un 70%**.

Con esta ponderación y el listado de debilidades encontradas, es necesario establecer un plan de mejoramientos para lograr un aumento en el área de la Investigación del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos para el 2018.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Tabla 23.

Debilidades y mejoras en investigación del proceso de autoevaluación con fines de renovación de registros calificados del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos

SITUACIÓN ACTUAL		GRADO DE CUMPLIMIENTO	MEJORA (RECOMENDACIONES PARA SU LOGRO)
FORTALEZAS	DEBILIDAD		
Dos grupos de investigación reconocidos y categorizados ante Colciencias	Falta de tiempo para el desarrollo de la investigación por parte de los docentes de planta	70%	La vicerrectoría académica y decanaturas, deben cumplir el Estatuto Docente, Acuerdo Numero 03 – A de Junio 26 del 2014, donde en su Artículo 8 se establece la distribución de tiempo de los docentes. En este artículo el tiempo de investigación va de acuerdo a escalafón. Por ende se debe respetar los tiempos. Hacer mayor contratación de profesionales para que cubran las cátedras de los docentes titulares del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos.
Docentes investigadores del programa, como investigador Junior y joven investigador ante Colciencias	Falta de difusión permanente, sobre lo que son los semilleros de investigación a los estudiantes de las diferentes sedes del ITFIP y sus beneficios.		Desde la vicerrectoría académica, decanatura y coordinadores, se debe hacer una campaña de socialización (en los salones, por las redes sociales y el sitio web oficial del ITFIP) permanente iniciando y terminando cada periodo académico.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



SITUACIÓN ACTUAL		GRADO DE CUMPLIMIENTO	MEJORA (RECOMENDACIONES PARA SU LOGRO)
FORTALEZAS	DEBILIDAD		
			Socialización a la comunidad de la propuesta institucional, referente al semillero de proyectos y grupos de investigación.
Dos semilleros de investigación que se han consolidado a nivel departamental, nacional e internacional.	Falta de grupos de investigación.		<p>La vicerrectoría académica y decanaturas, deben cumplir el Estatuto Docente, Acuerdo Numero 03 – A de Junio 26 del 2014, donde en su Artículo 8 se estable la distribución de tiempo de los docentes.</p> <p>En este artículo el tiempo de investigación va de acuerdo a escalafón. Por ende se debe respetar los tiempos.</p> <p>Hacer mayor contratación de profesionales para que cubran las cátedras de los docentes titulares del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos.</p> <p>Realizar una integración real entre los grupos que se encuentran en la etapa productiva los que se encuentran en formación, para realizar un enfoque hacia las necesidades tecnológicas de la región.</p>
Publicaciones nacionales e internacional	Falta de criterios y parámetros más amplios, para establecer los estímulos educativos a quienes integran los semilleros de investigación.		Proponer un documento que establezca actividades que pueden hacer los estudiantes dentro del semillero y que son de igual importancia a ser ponentes en congresos o encuentros de semilleros de investigación.

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



SITUACIÓN ACTUAL		GRADO DE CUMPLIMIENTO	MEJORA (RECOMENDACIONES PARA SU LOGRO)
FORTALEZAS	DEBILIDAD		
	Falta de directores de grado, para apoyar la asesoría, producción bibliográfica y tecnológica.		<p>La vicerrectoría académica y decanaturas, deben cumplir el Estatuto Docente, Acuerdo Numero 03 – A de Junio 26 del 2014, donde en su Artículo 8 se establece la distribución de tiempo de los docentes.</p> <p>En este artículo el tiempo de investigación va de acuerdo a escalafón. Por ende se debe respetar los tiempos.</p> <p>Hacer mayor contratación de profesionales para que cubran las cátedras de los docentes titulares del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos.</p>
	Falta de un proceso ágil, Se requiere agilizar la tramitología, para la asignación de recursos a los proyectos que se realicen en los grupos institucionales de investigación.		Charlas de Motivación y concientización, sobre la importancia de generar investigación. Esta debe ser dirigida a los funcionarios que tramitan la asignación y entrega de los presupuestos del ITFIP.
	Falta de publicaciones de Papers en revistas de rango A2, B1, etc.; libros código ISBN y otras publicaciones, por parte de los grupos de investigación		<p>Gestionar el pago de las publicaciones en el momento de que se soliciten, sin tener que buscar dinero prestado.</p> <p>Proponer un proceso, que garantice que el dinero sea entregado para el pago de publicaciones, sin tener que los grupos de</p>

Working Papers

Facultad de Ingeniería



SITUACIÓN ACTUAL		GRADO DE CUMPLIMIENTO	MEJORA (RECOMENDACIONES PARA SU LOGRO)
FORTALEZAS	DEBILIDAD		
			investigación buscar el monto por préstamos o hacer uso del sueldo de los investigadores.
	Falta de la actualización y aplicación de los reglamentos de trabajo de grado y el manual de procesos de investigación		Hacer cumplir, cada uno de los procedimientos que están estipulados dentro del proceso de investigación y el reglamento de trabajos de grado.
	Desinterés de los estudiantes a participar en investigaciones y semilleros de investigación.		Motivar y comprometer a los estudiantes, ante el reto de investigación en diferentes áreas de la ingeniería de sistemas.
	Bajo desarrollo en la investigación y aporte a la proyección social		Disminuir el ingreso de estudiantes a los diplomados. Aplicar el reglamento de trabajos de grado Resolución 434 del 2009 en su ARTÍCULO 2.- DEFINICIÓN DE SEMINARIO DE GRADO. Es un evento formativo de carácter académico presencial, que varía según el ciclo propedéutico, el cual puede constituir una actualización, una profundización o una complementación del plan de estudios cursado por el estudiante, que debe concluir con un trabajo final.

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



SITUACIÓN ACTUAL		GRADO DE CUMPLIMIENTO	MEJORA (RECOMENDACIONES PARA SU LOGRO)
FORTALEZAS	DEBILIDAD		
			Parágrafo 1°. Los seminarios serán programados siempre y cuando no alteren el cumplimiento de las metas propuestas para la investigación y la proyección social contempladas en los programas académicos, de cuyo seguimiento y verificación participarán el Comité Curricular y el Consejo de Facultad, oportunamente.
	Baja colaboración con grupos de investigación de otras instituciones educativas y con los diferentes sectores de la sociedad		Generar convenios y relaciones entre las empresas, sectores de la sociedad y el programa de ingeniería de sistemas por ciclos. A través de los grupos de investigación y semilleros.

Fuente: Propia.

Como todo proceso de autoevaluación requiere, establecer tareas para mejorar las falencias que se presentan.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



5.1.2 Indicador de verificación o documentales.

En el indicador de verificación o documentales, se ha determinado los siguientes documentos, formatos y normativas, que ayuden a realizar la verificación de su existencia dentro del programa para los años 2016 al 2018. Al hacer la revisión de este hito, se identificó que la gran mayoría de estos están desactualizados y otros no existen.

El siguiente listado son documentos de referencia de otras universidades para hacer la comparación con los existentes en el ITFIP. En la tabla 24, está el listado de documentos que trabaja la investigación en la institución.

DOCUMENTACIÓN NORMATIVA DE INVESTIGACIÓN DE REFERENCIA

- Documento legal para los trabajos de grado en pregrado
- Documento legal que establezca las normativas en investigación
- Documento procedimiento presentación y seguimiento de proyectos de investigación
- Procesos y procedimientos investigación
- Documento legal, donde se definan las áreas y líneas de investigación del programa y la universidad
- La política de investigación de la universidad
- Convocatorias internas de proyectos de investigación
- Documento legal que establece la organización administrativa de la investigación
- Reglamento de propiedad intelectual
- Reglamento de ética en los trabajos de grado e investigación
- Documento que legalice la difusión y uso de los trabajos de grado en la biblioteca y en repositorios digitales de las universidades
- Instructivo para la entrega de trabajos de grado e investigación

Working Papers

Facultad de Ingeniería



FORMATOS QUE APOYAN LA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD REFERENCIA

- Formato para la presentación de proyectos de investigación
- Formato de evaluación de propuestas de trabajo de grado e informe final
- Formato de evaluación de proyectos de investigación
- Convocatoria para el fortalecimiento de semilleros de investigación
- Formato de evaluación de proyectos de investigación de los semilleros
- Formato de actas para reuniones de los semilleros y grupos de investigación
- Formato institucional declaración personal de originalidad y adecuada
- Citación, manifestación de interés y presentación de trabajo de grado e investigaciones.
- Informes de ejecución presupuestal en proyectos y actividades de investigación
- Formato para la creación y/o renovación de semilleros de investigación
- Información institucional sobre los grupos y proyectos de investigación del programa

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Working Papers

Facultad de Ingeniería



Tabla 24.

Verificación y Ponderación de los documentos que se encuentran diseñados en el ITFIP y en los programas académicos: Soluciones Web, Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas.

DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DESEADOS	DOCUMENTACIÓN DE INVESTIGACIÓN DEL ITFIP	DEPENDENCIA RESPONSABLE EN EL ITFIP	LOCALIZADO	FORMATO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO EN %
DOCUMENTACIÓN NORMATIVA DE INVESTIGACIÓN	DOCUMENTACIÓN NORMATIVA DE INVESTIGACIÓN	Oficina de Jurídica, coordinación de investigación y vicerrectoría académica.				
Documento legal para los trabajos de grado en pregrado	Resolución 434 de 2009 trabajo de grado	Oficina de jurídica, coordinación de investigación y vicerrectoría académica.	Si	Digital	Estos documentos deben ser revisados, ya que se tiene más de 9 años de atraso y se debe pensar en el proceso de cambio de carácter de la institución. Además, no hay coherencia entre ellos en los temas de semilleros de investigación, los grupos de investigación y la financiación.	80%
Documento legal que establezca las normativas en investigación	Resolución no. 617 del 17 de noviembre de 2010	Oficina de jurídica, coordinación de investigación y vicerrectoría académica.	Si	Digital		
Documento procedimiento presentación seguimiento de proyectos de investigación	Procesos y procedimientos de investigación versión: 5.0 vigente 2016	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP	Si	Digital		
Procesos y procedimientos de investigación	Procesos y procedimientos de investigación versión: 4.0 2010	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP	Si	Digital		

Working Papers

Facultad de Ingeniería



DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DESEADOS	DOCUMENTACION DE INVESTIGACIÓN DEL ITFIP	DEPENDENCIA RESPONSABLE EN EL ITFIP	LOCALIZADO	FORMATO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO EN %
Documento legal, donde se definan las áreas y líneas de investigación del programa y la universidad	Resolución no. 640 del 24 de noviembre de 2010.areas investigación	Oficina de jurídica, coordinación de investigación y vicerrectoría académica.	Si	Digital		100%
La política de investigación de la universidad	La política de investigación del ITFIP	Oficina de jurídica, coordinación de investigación y vicerrectoría académica.	Si	Digital y físico	En el proyecto educativo institucional (PEI) de la institución, en las páginas de la 32 a la 37. Hablan de manera muy general sobre este tema. Para este año, el consejo directivo aprobó el documento sobre la política institucional, el cual se implementará en el momento que se haga el cambio de carácter universitario.	100%
Convocatorias interna de proyectos de investigación	Convocatoria interna proyectos de investigación 2018	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP y vicerrectoría académica.	Si	Digital		100%

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DESEADOS	DOCUMENTACION DE INVESTIGACIÓN DEL ITFIP	DEPENDENCIA RESPONSABLE EN EL ITFIP	LOCALIZADO	FORMATO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO EN %
	Convocatoria interna proyectos de investigación 2017	Oficina de jurídica, coordinación de investigación y vicerrectoría académica.	Si	Digital		100%
Documento legal que establece la organización administrativa de la investigación	Resolución 361 de abril 30 del 2014	Coordinador grupo trabajo investigación del ITFIP y vicerrectoría académica.	Si	Digital		100%
Reglamento de propiedad intelectual	Reglamento de propiedad intelectual	Coordinador grupo trabajo investigación del ITFIP, oficina de jurídica y vicerrectoría académica.	No	No se ha elaborado		0%
Reglamento de ética en los trabajos de grado e investigación	Reglamento de ética en los trabajos de grado e investigaciones del ITFIP	Coordinador grupo trabajo investigación del ITFIP, oficina de jurídica y vicerrectoría académica.	No	No se ha elaborado		0%
Documento que legalice la difusión y uso de los trabajos de grado en la biblioteca y en repositorios digitales de las universidades	Documento que legalice la difusión y uso de los trabajos de grado en la biblioteca y en repositorios digitales de las universidades	Coordinador grupo trabajo investigación del ITFIP, oficina de jurídica y vicerrectoría académica.	No	No se ha elaborado		0%
Instructivo para la entrega de trabajos de grado e investigación	Instructivo para la entrega de trabajos de grado e investigación	Coordinador grupo trabajo investigación del ITFIP, oficina de jurídica y vicerrectoría académica.	No	No se ha elaborado	Existe un documento donde explica los pasos a cumplir los interesados procesos y procedimientos	100%

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DESEADOS	DOCUMENTACION DE INVESTIGACIÓN DEL ITFIP	DEPENDENCIA RESPONSABLE EN EL ITFIP	LOCALIZADO	FORMATO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO EN %
					investigación versión: 5.0 vigente. Se debe revisar para el cambio de carácter de la universidad	
FORMATOS QUE APOYAN LA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD	FORMATOS QUE APOYAN LA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN EL ITFIP	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP, oficina de Gestión de calidad y vicerrectoría académica.				
Formato para la presentación de proyectos de investigación	Formato para la presentación de proyectos de investigación y propuestas de grado del ITFIP	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP y vicerrectoría académica.	Si	Digital	Se tiene la ficha cuyo código: f01-mvai02. Registro de proyectos de investigación, monografías, prácticas supervisadas y proyectos de extensión institucional versión:1	100%
Formato de evaluación de propuestas de trabajo de grado e informe final	Formato de evaluación de propuestas de trabajo de grado e informes finales del ITFIP	Comité curricular y decanatura	No	No se ha elaborado	No se tiene establecida dentro del programa de sistemas. Se evalúa muy por encima. Se aconseja hacer	0%

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DESEADOS	DOCUMENTACIÓN DE INVESTIGACIÓN DEL ITFIP	DEPENDENCIA RESPONSABLE EN EL ITFIP	LOCALIZADO	FORMATO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO EN %
					uso de evaluadores externos y que se certifiquen	
Formato de evaluación de proyectos de investigación	Formato de evaluación de proyectos de investigación del ITFIP	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP y vicerrectoría académica.	Si	Digital	Se aconseja ampliar el rango de los criterios e ítems a evaluar. Las revistas indexadas avaladas por Colciencias, son de alto nivel y eso depende de cuánto sabemos escribir en los documentos y las evidencias	100%
Convocatoria para el fortalecimiento de semilleros de investigación	Convocatoria para el fortalecimiento de semilleros de investigación del ITFIP 2013 - 2018	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP y vicerrectoría académica.	Si	Digital		100%
Formato de evaluación de proyectos de investigación de los semilleros	Formato de evaluación de proyectos de investigación de los semilleros del ITFIP	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP y vicerrectoría académica.	Si	Digital		100%

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DESEADOS	DOCUMENTACION DE INVESTIGACIÓN DEL ITFIP	DEPENDENCIA RESPONSABLE EN EL ITFIP	LOCALIZADO	FORMATO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO EN %
Formato de actas para reuniones de los semilleros y grupos de investigación	Formato de actas para reuniones de los semilleros y grupos de investigación del ITFIP	Gestión de calidad del ITFIP	Si	Digital		100%
Formato institucional declaración personal de originalidad y adecuada	Formato institucional declaración personal de originalidad y adecuada	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP, oficina de jurídica y vicerrectoría académica.	No	No se ha elaborado		0%
Citación, manifestación de interés y presentación de trabajo de grado e investigaciones.	Citación, manifestación de interés y presentación de trabajo de grado e investigaciones del ITFIP					
Informes de ejecución presupuestal en proyectos y actividades de investigación	Formato del informe de ejecución presupuestal en proyectos y actividades de investigación del ITFIP por programa	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP, grupos de investigación y vicerrectoría académica.	No	No se ha elaborado		0%
Formato para la creación y/o renovación de semilleros de investigación	Formato para la creación y/o renovación de semilleros de investigación del ITFIP	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP y vicerrectoría académica.	Si	Digital		100%

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DESEADOS	DOCUMENTACION DE INVESTIGACIÓN DEL ITFIP	DEPENDENCIA RESPONSABLE EN EL ITFIP	LOCALIZADO	FORMATO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO EN %
Información institucional sobre los grupos y proyectos de investigación del programa	Formato diseñado por el grupo de autoevaluación institucional del ITFIP	Coordinador grupo interno trabajo investigación del ITFIP y vicerrectoría académica.	Si	Digital		100%
ESCALA DE PONDERACIÓN Y VALORACIÓN ITFIP					SE CUMPLE EN ALTO GRADO	70%

Fuente: Propia.

Tabla 25

ESCALA DE PONDERACION Y VALORACION ITFIP

CALIFICACION PLAN DE MEJORAMIENTO	CALIFICACION	DESCRIPCION	COLOR	RANGO	
				DESDE	HASTA
5	A	SE CUMPLE PLENAMENTE		80,1	100
4	B	SE CUMPLE EN ALTO GRADO		60,1	80
3	C	SE CUMPLE ACEPTABLEMENTE		40,1	60
2	D	SE CUMPLE INSACTIFATORIAMENTE		20,1	40
1	E	NO SE CUMPLE		1	20

Fuente: Propia.

Teniendo en cuenta la escala establecida por el CNA, la escala de ponderación y valoración del ITFIP, **SE CUMPLE EN ALTO GRADO con un 70%**. Con esta ponderación y el listado de debilidades encontradas, es necesario establecer un plan de mejoramientos para el área de la Investigación del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos.

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Para ello en la tabla 26, se puede verificar las actividades planteadas para mejorar las debilidades encontradas en la segunda evaluación indicador de evolución o estadística.

Tabla 26.

Plan de mejoramiento en el factor de investigación de los programas académicos: Soluciones Web, Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas.

No	CONDICIONES DE CALIDAD REGISTRO			ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	FECHA INICIO	FECHA FIN	PRODUCTO Y/O ENTREGABLE	CUMPLIMIENTO	NOTIFICACIÓN
	CONDICION	FORTALEZA A MANTENER	ASPECTO POR MEJORAR								
5	FORMACION INVESTIGATIVA		Falta de tiempo para el desarrollo de la investigación por parte de los docentes de planta	La Vicerrectoría Académica y Decanaturas del ITFIP, deben cumplir el Estatuto Docente, Acuerdo Numero 03 – A de Junio 26 del 2014, donde en el Artículo 8, se estable la distribución de las horas para el desarrollo de las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social de los docentes de tiempo completo.	RECTORIA, VICERECTORIA ACADEMICA, DECANATURA Y COORDINADORES DE LOS PROGRAMAS ACADEMICOS DEL ITFIP	Número de docentes con las horas de investigación según el Acuerdo Numero 03 – A de Junio 26 del 2014, donde en el Artículo 8, se estable la distribución de las horas para el desarrollo de las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social de los docentes de tiempo completo.	20/01/2018	31/08/2018	3 Docentes con Carga Académica para los semestre A y B del 2018 de docentes de tiempo completo, con las horas de investigación, de acuerdo al Estatuto Docente, Acuerdo Numero 03 – A de Junio 26 del 2014, donde en el Artículo 8, se estable la distribución de las horas para el desarrollo de las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social de los docentes de tiempo completo.	50%	SI. Se ha escrito esta debilidad que tenemos para la investigación a las directivas académicas. Para el semestre B del 2018, hacen la disminución de la carga académica a 6 docentes de tiempo completo. Sigue faltando 5 docentes que los tengan en cuenta en la disminución de horas

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



No	CONDICIONES DE CALIDAD REGISTRO			ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	FECHA INICIO	FECHA FIN	PRODUCTO Y/O ENTREGABLE	CUMPLIMIENTO	NOTIFICACIÓN
	CONDICION	FORTALEZA A MANTENER	ASPECTO POR MEJORAR								
				Incrementar la contratación de profesionales para que cubran las cátedras de los docentes titulares del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos.	RECTORIA, VICERECTORIA ACADEMICA y DECANATURA DE INGENIERÍA	Número de contratación de docentes en hora catedra	20/01/2018	31/08/2018	Contratación de 30 catedráticos con perfil profesional de ingeniería de sistemas o afines, para los espacios académicos de Ciencias Básicas de Ingeniería e Ingeniería aplicada	100%	SI
		Dos grupos de investigación reconocidos y categorizados ante Colciencias		Los dos grupos deben generar productos para registrar en el GrupLAC de Colciencias y de esta manera poder participar en el reconocimiento del Grupo de Investigación Desarrollo Tecnológico o Innovación de Colciencias. Siempre con la meta de seguir categorizados o subir al siguiente nivel.	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES	Resultados de la medición de los grupos ante Colciencias, dando como resultados el subir de nivel o seguir en la categorizada lograda.	20/01/2018	31/08/2018	Resultados de Medición de grupos de investigación ante Colciencias	100%	Colciencias en el año 2018 no hizo medición de grupos de investigación
		Docentes investigadores del programa, como investigador Junior y joven investigador ante Colciencias		Los docentes que hacen investigación, deben realizar productos que le permitan categorizar en los diferentes niveles que ofrece Colciencias	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES	Resultados de la convocatoria de Colciencias para categorizar investigadores	20/01/2018	31/08/2018	Proyectos de investigación, publicaciones y participaciones en congresos	100%	

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



No	CONDICIONES DE CALIDAD REGISTRO			ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	FECHA INICIO	FECHA FIN	PRODUCTO Y/O ENTREGABLE	CUMPLIMIENTO	NOTIFICACIÓN
	CONDICION	FORTALEZA A MANTENER	ASPECTO POR MEJORAR								
		Dos semilleros de investigación que se han consolidado a nivel departamental, nacional e internacional.		Realizar acompañamiento, capacitación y productos de investigación que ayuden a sostener la participación de los grupos en eventos nacionales e internacionales	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	Participaciones en Congresos	20/01/2018	31/08/2018	<p>Dos presentaciones en la Fundación RedColsi a nivel departamental y nacional.</p> <p>Presentación en Machala Ecuador proyectos desarrollados en los semilleros</p>	100%	
		Publicaciones nacionales e internacional		Realizar paper para ser publicados en revistas indexadas, memorias de congresos o libros de investigación	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	Número de paper publicados en el año	20/01/2018	31/08/2018	dos publicaciones internacionales	100%	
		Falta de difusión permanente, sobre lo que son los semilleros de investigación a los estudiantes de las diferentes sedes del ITFIP y sus beneficios.		Desde la Vicerrectoría Académica, Decanatura, Coordinadores y Docentes del Programa, realizar permanentemente una campaña de socialización (en los salones, por las redes sociales y el sitio web oficial del ITFIP) sobre la importancia de hacer investigación formativa a través de la vinculación de estudiantes a los semilleros y grupos de investigación.	RECTORIA, VICERECTORIA ACADEMICA, DECANATURA, COORDINADOR DEL PROGRAMA y DOCENTES DEL PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEUTICOS	<p>Número de nuevos semilleros de investigación creados para el 2018.</p> <p>Número de alumnos nuevos en los semilleros en el programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos</p>	20/01/2018	31/08/2018	<p>Renovación del semillero SENTIR DIGITAL con el ingreso de 12 alumnos del programa de ingeniería de sistemas</p> <p>Renovación del semillero GRIDSOA con el ingreso de 01 alumna del programa de soluciones web y 3 alumnos de tecnología en gestión informática.</p>	70%	SI. Se ha creado un nuevo semillero, se llama ITFIP GAMERS

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



No	CONDICIONES DE CALIDAD REGISTRO			ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	FECHA INICIO	FECHA FIN	PRODUCTO Y/O ENTREGABLE	CUMPLIMIENTO	NOTIFICACIÓN
	CONDICION	FORTALEZA A MANTENER	ASPECTO POR MEJORAR								
			Falta de grupos de investigación.	Conformación de otro grupo de investigación o ingreso de nuevos docentes en los dos grupos de investigación consolidados, para el programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos. Teniendo en cuenta los 9 docentes de tiempo completo que no están vinculados en los grupos de investigación existentes.	COORDINADOR Y DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEUTICOS.	Número de nuevos ingresos de docentes en los grupos de investigación. Número de nuevos grupos de investigación en el programa de ingeniería de sistemas por ciclos	20/01/2018	31/08/2018	Nuevo Grupo de investigación registrado en la Plataforma GRUPLAC de Colciencias CERO nuevos docentes investigadores registrados en los grupos de investigación institucionales	0%	SI. La respuesta del coordinador de ITFIPVIRTUAL, es que el no sabe ni le han indicado que tres ingenieros de sistemas ingresan al grupo.
			Falta de criterios y/o parámetros más amplios, para establecer los estímulos educativos a quienes integran los semilleros de investigación.	Identificar criterios y/o parámetros nuevos, que permitan que todos los integrantes (estudiantes) de los semilleros, accedan a los estímulos educativos que ofrecen el ITFIP y Bienestar Académicos.	CONSEJO DIRECTIVO, RECTOR Y BIENESTAR UNIVERSITARIO DEL ITFIP	Números de nuevos criterios y/o parámetros, para solicitar estímulos educativos por parte de los integrantes (estudiantes) de los semilleros de investigación del ITFIP	20/01/2018	31/08/2018	Acuerdo (documento legal), donde el Consejo Directivo fija los criterios y parámetros para conceder estímulos educativos para los estudiantes de los programas de pregrado y postgrado.	60%	SI. Se notifica al Coordinador de Investigación, Decano facultad de ingeniería

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



No.	CONDICIONES DE CALIDAD REGISTRO			ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	FECHA INICIO	FECHA FIN	PRODUCTO Y/O ENTREGABLE	CUMPLIMIENTO	NOTIFICACIÓN
	CONDICION	FORTALEZA A MANTENER	ASPECTO POR MEJORAR								
			Falta de directores de grado, para apoyar la asesoría, producción bibliográfica y tecnológica.	Asignar la dirección de trabajos de grados a los docentes del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos	COORDINADOR Y DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEUTICOS.	Número de nuevas direcciones de trabajo de grado del programa de ingeniería de sistemas por ciclos propedéuticos	20/01/2018	31/08/2018	10% de incremento en la dirección de trabajos de grado del programa de ingeniería de sistemas por ciclos.	50%	Para el 2017 los tres programas académicos desarrollaron 33 proyectos. Para 2018 en el primer semestre se han desarrollado 13 proyectos. Esto da un 40% de cumplimiento
			Falta de un proceso ágil. Se requiere agilizar la tramitología, para la asignación de recursos a los proyectos que se realicen en los grupos institucionales de investigación.	Establecer un ranking de procesos prioritarios para la academia e investigación, sobre la entrega de recursos económicos para los proyectos y grupos de investigación.	VICERECTORÍA ADMINISTRATIVA Y LA OFICINA DE PRESUPUESTO DEL ITFIP	Estrategias establecidas para un mayor agilización en la entrega de presupuesto a los grupos de investigación	20/01/2018	31/08/2018	30% de recursos económicos entregados a los grupos de investigación en un mes de duración del proceso	50%	SI. Se les ha explicado a las directivas académicas y financieras. Pero, es muy complicado que se cambie unos procesos legales para el manejo del Rubro en Investigación.
			Falta de publicaciones de Papers en revistas de rango A1, B1, etc.; libros código ISBN y otras publicaciones, por parte de los grupos de investigación	Capacitar a los docentes investigadores en la publicación de paper y selección de revistas y libros en los rangos A1, B1, etc.; Establecidos por Colciencias	RECTORIA Y VICERECTORIA ACADEMICA DEL ITFIP	Números de nuevos criterios y/o parámetros, para solicitar estímulos educativos por parte de los integrantes (estudiantes) de los semilleros de investigación del ITFIP	20/01/2018	31/08/2018	Publicación de paper en revistas y libros en los rangos A1, B1, etc; Establecidos por Colciencias	20%	SI. Se puede comprobar una aplicación de un paper en España

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



No.	CONDICIONES DE CALIDAD REGISTRO			ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	FECHA INICIO	FECHA FIN	PRODUCTO Y/O ENTREGABLE	CUMPLIMIENTO	NOTIFICACIÓN
	CONDICION	FORTALEZA A MANTENER	ASPECTO POR MEJORAR								
			Falta de la actualización y aplicación de los reglamentos de trabajo de grado y el manual de procesos de investigación	<p>Unificar el proceso graduación de estudiantes de los semilleros de investigación del ITFIP en los documentos: RESOLUCIÓN No. 434 (23 de noviembre de 2009) "Por medio de la cual se establece el reglamento de Trabajo de Grado en sus diferentes modalidades", PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS</p> <p>INVESTIGACION en el nombre del procedimiento: proyectos de grado en investigación y nombre del procedimiento: desarrollo de proyectos de investigación e innovación.</p>	VICERECTORÍA ACADEMICA, DECANATURA Y COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN	<p>Nueva resolución de reglamento de Trabajo de Grado en sus diferentes modalidades y los PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS</p> <p>INVESTIGACION en el nombre del procedimiento: proyectos de grado en investigación y nombre del procedimiento: desarrollo de proyectos de investigación e innovación.</p>	20/01/2018	31/08/2018	Reglamento de Trabajo de Grado en sus diferentes modalidades y los PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	75%	SI. Se actualiza la resolución de investigación en el 2016 y el manual de procesos investigativos del ITFIP Versión 5.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



No.	CONDICIONES DE CALIDAD REGISTRO			ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	FECHA INICIO	FECHA FIN	PRODUCTO Y/O ENTREGABLE	CUMPLIMIENTO	NOTIFICACIÓN
	CONDICION	FORTALEZA A MANTENER	ASPECTO POR MEJORAR								
				Socializar información sobre los semilleros de investigación, en la inducción que se hace al inicio de casa semestre a los estudiantes nuevos del programa de ingeniería de Sistemas por Ciclos Propedéuticos	VICERECTORIA ACADEMICA, COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, COORDINADOR Y DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEUTICOS S.				Informe sobre la presentación de los semilleros de investigación y la investigación en el aula con firmas, en la jornada de inducción de alumnos nuevos al programa de ingeniería de sistemas ciclos.		
			Desinterés de los estudiantes a participar en investigaciones y semilleros de investigación.	Realizar por parte de los docentes, la socialización de la información sobre los semilleros de investigación, modalidades de grado y los estímulos educativos que ellos reciben, cuando realizan investigación	COORDINADOR DEL PROGRAMA Y DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEUTICOS S.	15% de la población estudiantil del programa de ingeniería de sistemas por ciclos, vinculada al semillero	20/01/2018	31/08/2018	Informe sobre la participación de los alumnos del programa de ingeniería de sistemas en los encuentros y congresos internos de investigación	80%	SI
				Socializar proyectos de investigación y trabajos de grado en encuentros y congresos internos de investigación	VICERECTORIA ACADEMICA, COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, COORDINADOR DEL PROGRAMA Y DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE				Informe sobre la participación de los alumnos del programa de ingeniería de sistemas en los encuentros y congresos internos de investigación		

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



No.	CONDICIONES DE CALIDAD REGISTRO			ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	FECHA INICIO	FECHA FIN	PRODUCTO Y/O ENTREGABLE	CUMPLIMIENTO	NOTIFICACIÓN
	CONDICION	FORTALEZA A MANTENER	ASPECTO POR MEJORAR								
					SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEUTICOS.						
			Bajo desarrollo en la investigación y aporte a la proyección social	Proponer más de 3 proyectos de investigación, innovación y creatividad a las convocatorias internas y/o externas anuales y cumplir con el procedimientos establecidos por la institución	COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES	Número de proyectos de investigación presentados en las convocatorias internas y/o externas.	20/01/2018	31/08/2018	Incremento de un 20% de los proyectos desarrollados en el 2018	80%	SI. Para el semestre A del 2018, se ha verificado la existencia de 6 con viabilidad y uno ya está terminado
			Baja colaboración con grupos de investigación de otras instituciones educativas y con los diferentes sectores de la sociedad	Vincular los Grupos de investigación con otras instituciones y centros para proyectos y consultorías.	VICERECTORIA ACADEMICA, COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, COORDINADOR DEL PROGRAMA Y DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEUTICOS.	Número de convenios con grupos de investigación de otras universidades	20/01/2018	31/08/2018	Incremento de un 10% de convenios con grupos de investigación externos	80%	SI

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS POR CICLOS PROPEDEÚTICOS 2016

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Fuente: Propia

Working Papers

Facultad de Ingeniería



Indicador de apreciación o de percepción.

Para la realización de este indicador, se aplicaron tres encuestas: Estudiantes, egresados y Docentes.

El instrumento de docentes lo contestaron 22 profesores. Tiene un total de 38 preguntas y solo 4 hacen referencia a investigación. El análisis de los resultados se presenta a continuación.

Resultados del Instrumento apreciación o de percepción para docentes:

1. ¿En qué grado el currículo del programa involucra aspectos del desarrollo humano, responsabilidad social, emprendimiento, investigación formativa que contribuyen a la formación integral con calidad?

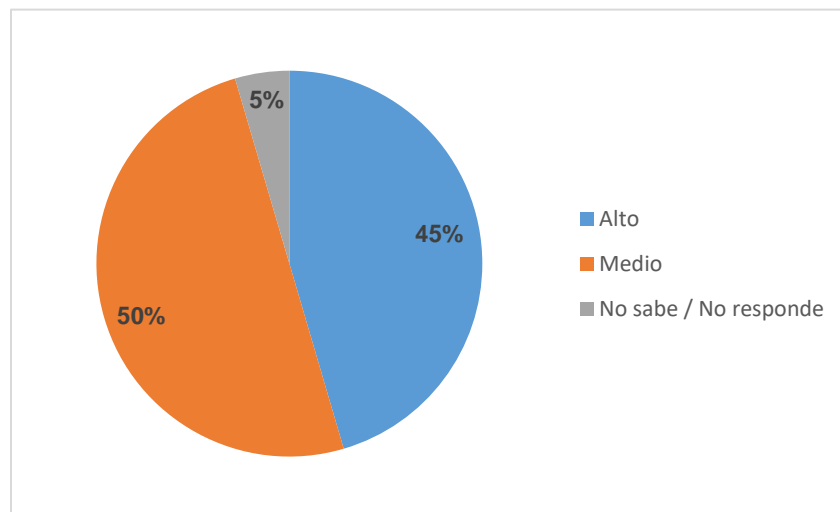


Ilustración 12. Grado el currículo del programa involucra aspectos del desarrollo humano, responsabilidad social, emprendimiento, investigación formativa que contribuyen a la formación integral con calidad

Working Papers

Facultad de Ingeniería



El 95% de los docentes encuestados indican: Que el currículo del programa, ayuda a fortalecer la investigación formativa.

2. ¿Los procesos y procedimientos de la institución apoyan el desarrollo de las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social?

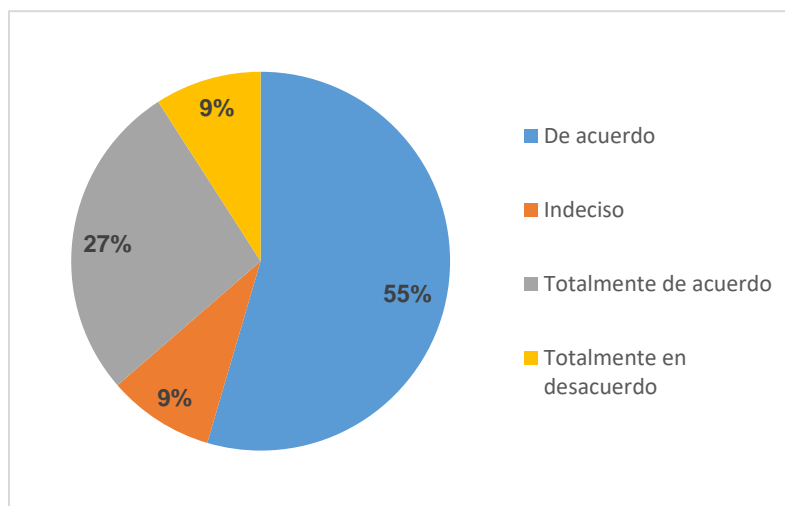


Ilustración 13. Procesos y procedimientos de la institución apoyan el desarrollo de las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social

El 82% de los docentes encuestados indican: Que el programa está fortalecido en el desarrollo de la investigación e innovación, gracias a las políticas y lineamientos institucionales establecidos.

3. ¿En qué grado la investigación del programa ha generado soluciones y/o respuesta a las necesidades del contexto?

Working Papers

Facultad de Ingeniería

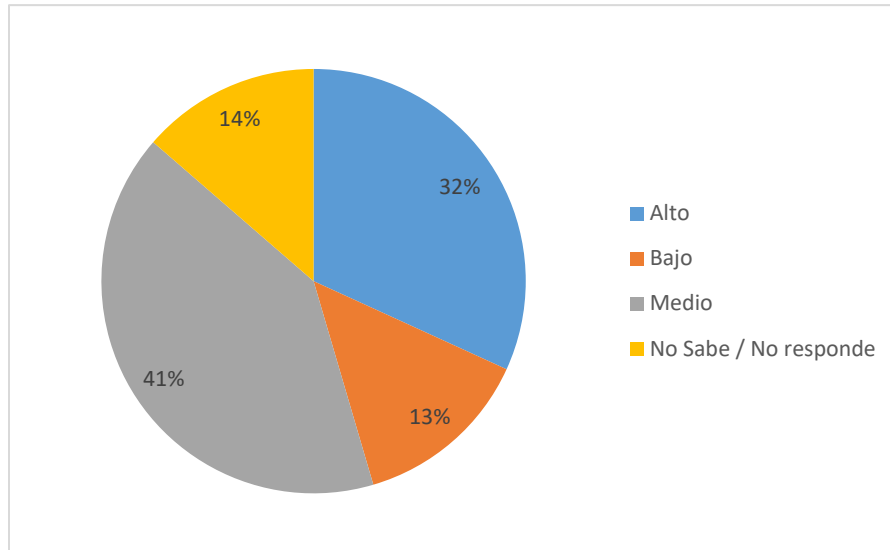


Ilustración 14. Grado de la Investigación del Programa ha Generado Soluciones y/o Respuesta a las Necesidades del Contexto

El 86% de los docentes encuestados indican: Que durante el proceso de la investigación formativa a través de los grupos y semilleros de investigación, se ha podido consolidar los programas: Soluciones Web, Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas.

4. En qué grado considera que existe disponibilidad de recursos financieros para el desarrollo de las actividades misionales (docencia, investigación, innovación o creación artística y proyección social) en los programas académicos?

Working Papers

Facultad de Ingeniería

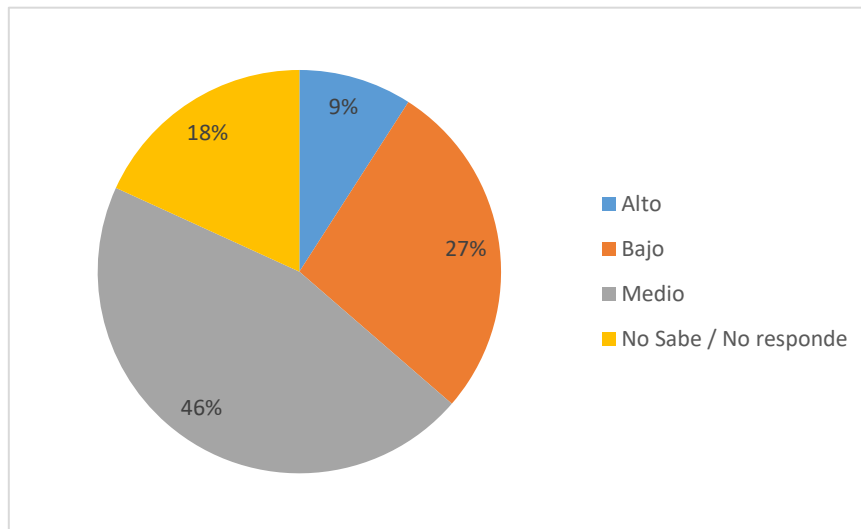


Ilustración 15. Grado de disponibilidad de recursos financieros para el desarrollo de las actividades misionales (docencia, investigación, innovación o creación artística y proyección social) en los programas académicos

El 82% de los docentes encuestados indican: Que no hay problema para lograr acceder al rubro destinado las actividades misionales (docencia, investigación, innovación o creación artística y proyección social) en los programas académicos.

Resultados del Instrumento apreciación o de percepción para estudiantes:

Para el instrumento de estudiantes, se planteó 29 preguntas y solo 5 hacen referencia a investigación. Este fue contestado por 104 estudiantes de los programas: Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas. El análisis de los resultados se presenta a continuación.

1. ¿Considera que los procesos y procedimientos apoyan la gestión para el desarrollo del programa son acordes a las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social?

Working Papers

Facultad de Ingeniería

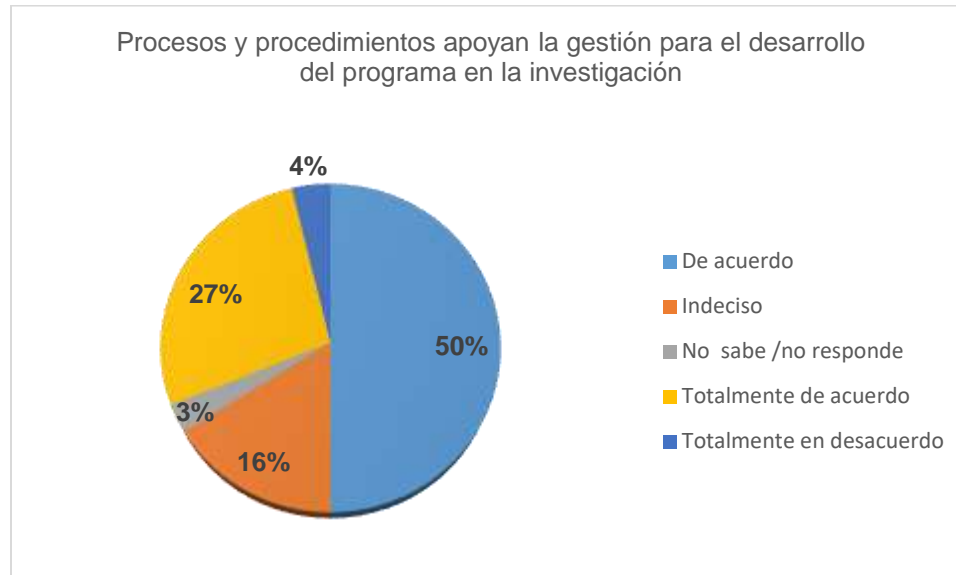


Ilustración 16. Consideración que los procesos y procedimientos apoyan la gestión para el desarrollo del programa son acordes a las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social

El 77% de los estudiantes de encuestados los programas: Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas. Indican: Que los estudiantes, cuentan con las garantías para desarrollar las funciones de: investigación y proyección social.

2. ¿En qué grado considera que existe disponibilidad de recursos financieros para el desarrollo de las actividades misionales (docencia, investigación, innovación o creación artística y proyección social) en los programas académicos?

Working Papers

Facultad de Ingeniería

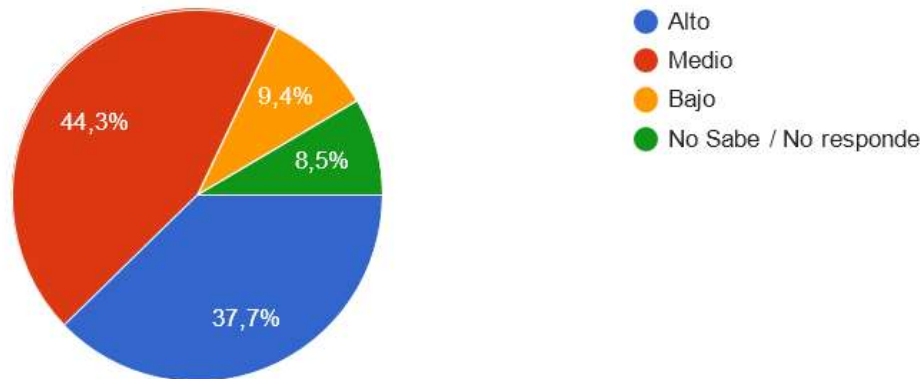


Ilustración 17. En qué grado considera que existe disponibilidad de recursos financieros para el desarrollo de las actividades misionales (docencia, investigación, innovación o creación artística y proyección social) en los programas académicos

El 91.4% de los estudiantes encuestados indican: Que no hay problema para lograr acceder al rubro destinado las actividades misionales (docencia, investigación, innovación o creación artística y proyección social) en los programas académicos.

Es importante decir que el dinero no se da directamente a los estudiantes. Aquellos estudiantes que pertenecen a los semilleros de investigación, el rubro que asignan a los proyectos son manejados por los docentes de tiempo completo investigadores. La institución ayuda a la financiación para la participación de los estudiantes en los congresos departamentales y nacionales.

3. ¿En qué grado la investigación del programa ha generado soluciones y/o respuesta a las necesidades del contexto?

Working Papers

Facultad de Ingeniería

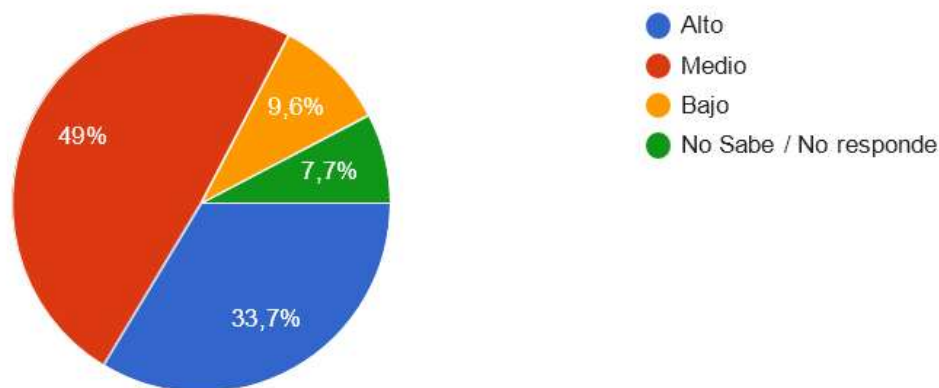


Ilustración 18. Grado la investigación del programa ha generado soluciones y/o respuesta a las necesidades del contexto

De acuerdo a la pregunta planteada, el 82.7% de los estudiantes perciben que los programas: Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas, realmente han logrado ofrecer soluciones y/o respuesta a las necesidades del contexto de la región.

4. ¿Los contenidos curriculares del programa involucran aspectos del desarrollo humano, responsabilidad social, emprendimiento, investigación formativa contribuyendo a la formación integral con calidad?

Working Papers

Facultad de Ingeniería

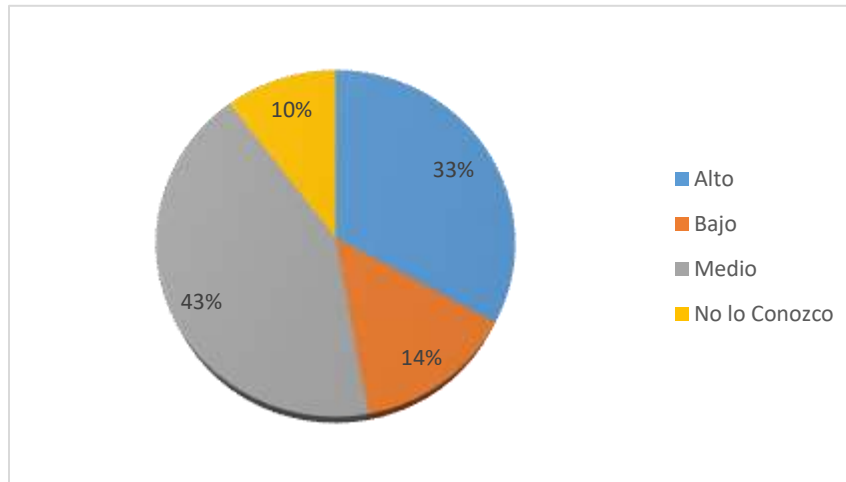


Ilustración 19. Contenidos curriculares del programa que involucran aspectos del desarrollo investigativo contribuyendo a la formación integral con calidad.

Para el 90% de los estudiantes que participaron en la encuesta de percepción, consideran, indican que La malla académica y los micros currículos de los programas: Soluciones Web, Tecnología en Gestión Informática e Ingeniería de Sistemas, permiten desarrollo en la formación investigativa en el aula, a través de sus espacios académicos.

5. ¿Las políticas y lineamientos institucionales permiten estimular y promover la producción investigativa, la innovación o a la creación artística del programa?

Working Papers

Facultad de Ingeniería

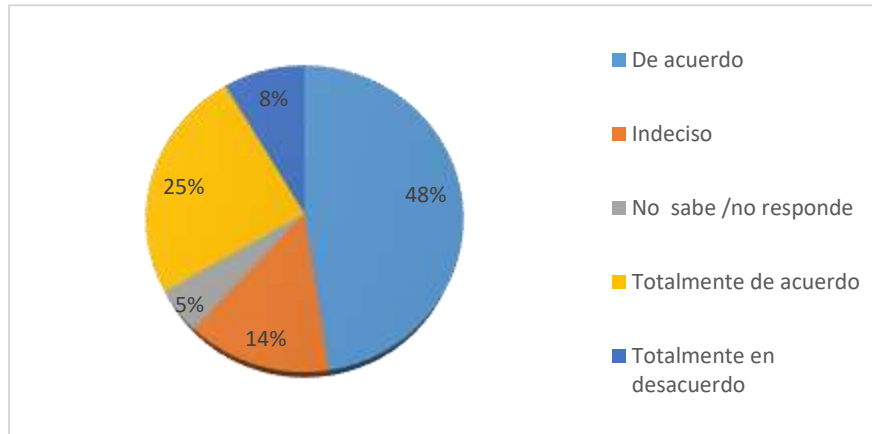


Ilustración 20. Políticas y lineamientos institucionales permiten estimular y promover la producción investigativa, la innovación o a la creación artística del programa

El 73% de los estudiantes encuestados indican: Que el programa está fortalecido en el desarrollo de la investigación e innovación, gracias a las políticas y lineamientos institucionales establecidos, el apoyo de las directivas académicas y las financiaciones que se dan para este proceso.

Working Papers

Facultad de Ingeniería



6 REFERENCIAS

- Consejo Directivo del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional. (2015). *Proyecto Educativo Institucional*. Espinal Tolima.
- Rector del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional del ITFIP. (2010). Resolución No. 617 del 17 de Noviembre del 2010. "Por medio del cual se ajusta el Reglamento de la Acción articulada de la Investigación, Proyección Social y Docencia del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP adoptado mediante Resoluc. Espinal, Tolima , Colombia.
- Rector del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional del ITFIP. (2010). Resolución Número 640 del 24 de Noviembre del 2010. "Por medio del cual se adoptan las áreas de investigación institucional". Espinal, Tolima, Colombia.
- Rector del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP. (2009). la Resolución No. 434, del 23 de noviembre de 2009. "Por medio de la cual se

Working Papers

Facultad de Ingeniería



establece el reglamento de Trabajo de Grado en sus diferentes modalidades". 10. Espinal, Tolima, Colombia.

Rector del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP. (2009). RESOLUCIÓN No. 434 del 23 de noviembre de 2009. "Por medio de la cual se establece el reglamento de Trabajo de Grado en sus diferentes modalidades". 3 - 4. Espinal, Tolima, Colombia.

Rodriguez Bernal, H., Sanchez León, N. S., Preciado Barreto, A. Y., Lara Menses, C. E., Jimenez M., S., & Pimiento Cardenas, W. (2012). *Registro Calificado del Programa Técnico Profesional en Soluciones Web*. Espinal, Toima.