

Competencias y actuaciones profesionales en la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la
Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles

Yéssica Tatiana Sandoval Almeyda y Carlos Alberto Valero Reyes

Trabajo de Grado para Optar el Título de Licenciados en Literatura y Lengua Castellana

Director

Luis Fernando Arévalo Viveros

Doctor en Langues littérature et civilisations romanes

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Idiomas

Bucaramanga

2021

Dedicatoria

A nuestras madres quienes por su cuenta hicieron nuestro futuro posible.

*Siempre tejiste con sonrisas los amargos
ratos y horas de dolor y ocultaste con valor
aquellas l'grimas de amor. Diste la sangre para
que en mis venas yo tuviera siempre tu calor...*

Madrecita ideal – Julio Jaramillo

Agradecimientos

A la Universidad Industrial de Santander, la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales y la Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones por brindarnos todo el apoyo necesario para la recolección de la información para este proyecto.

A nuestro director Luis Fernando Arévalo Viveros por su acompañamiento constante, consejos, paciencia, entendimiento y por darnos la oportunidad de realizar esta pasantía.

Al profesor Jhon Monsalve y la profesora Yésica Nieto quienes a través del SEA Lenguaje nos brindaron las herramientas necesarias para corresponder adecuadamente a las exigencias de elaboración de nuestro trabajo de grado.

A los profesores y colegas que durante nuestra formación como licenciados contribuyeron para que lográramos desarrollar las competencias que un profesional de nuestra área necesita para su desempeño.

A nuestros familiares y amigos que siempre creyeron y confiaron en que podríamos lograrlo. Su cariño, ayuda y palabras de aliento nos dieron la fuerza día a día para seguir adelante en nuestras vidas, proyectos personales y formación profesional.

Finalmente, gracias a Lana y a Matías por llenar de alegría hasta los días más oscuros.

Tabla de Contenido

Introducción	11
1. Objetivos.....	18
1.1. Objetivos del proyecto general	18
1.2. Objetivos del proyecto de pasantía	19
2. Marco Referencial.....	20
2.1. Marco Teórico-conceptual	20
2.2. Marco Legal.....	23
3. Metodología	25
3.1. Enfoque metodológico y método	25
3.2. Diseño metodológico y actividades	28
3.2.1. Fase 1. Formulación de propuesta	33
3.2.2. Fase 2. Obtención de información	36
3.2.3. Fase 3. Análisis y resultados	39
3.2.4. Fase 4. Conclusiones.....	43
3.2.5. Fase 5. Divulgación	43
4. Análisis y Resultados	45
4.1. Ingeniería Eléctrica	46
4.1.1. Significaciones estudiantiles.....	46

SIGNIFICACIONES FACULTAD DE ING. FISICOMECÁNICAS	5
4.1.2. Significaciones generales.....	52
4.2. Ingeniería Industrial.....	55
4.2.1. Significaciones estudiantiles.....	55
4.2.2. Significaciones generales.....	63
4.3. Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas.....	67
5. Conclusiones.....	71
Referencias Bibliográficas.....	75
Apéndices.....	80

Lista de Tablas

Tabla 1. Reporte cronológico general de actividades realizadas en la fase 1	35
Tabla 2. Reporte cronológico general de actividades realizadas en la fase 2	37

Lista de Figuras

Figura 1. Fases metodol'ogicas del proyecto Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles	32
Figura 2. Matriz de an'alisis base.....	41
Figura 3. Cronograma del proyecto en contraste con la duraci'on de las pasant'ias de investigaci'on	44
Figura 4. Corpus de an'alisis del proyecto de pasant'ia	45

Lista de Ap'endices

Ap'endice A: Carta de paz y salvo pasant'ia.....	80
Ap'endice B: Muestra de Entrevista 1. Ingenier'ia El'ectrica. Estudiante 1.....	81
Ap'endice C: Muestra de Entrevista 2. Ingenier'ia El'ectrica. Estudiante 2.....	84
Ap'endice D: Muestra de Entrevista 3. Ingenier'ia El'ectrica. Estudiante 3.....	86
Ap'endice E: Muestra de Entrevista 4. Ingenier'ia El'ectrica. Profesor.....	88
Ap'endice F: Muestra de Entrevista 5. Ingenier'ia El'ectrica. Tutor	91
Ap'endice G: Muestra de Entrevista 6. Ingenier'ia Industrial. Estudiante 1.....	92
Ap'endice H: Muestra de Entrevista 7. Ingenier'ia Industrial. Estudiante 2.....	94
Ap'endice I: Muestra de Entrevista 8. Ingenier'ia Industrial. Estudiante 3	96
Ap'endice J: Muestra de Entrevista 9. Ingenier'ia Industrial. Profesor	98
Ap'endice K: Muestra de Entrevista 10. Ingenier'ia Industrial. Tutor.....	99
Ap'endice L: Formato Matriz de An'alisis. Ingenier'ia El'ectrica	100
Ap'endice M: Formato Matriz de An'alisis. Ingenier'ia Industrial.....	101

Resumen

Título: Competencias y actuaciones profesionales en la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles*

Autor: Yéssica Tatiana Sandoval Almeйда, Carlos Alberto Valero Reyes**

Palabras Clave: Significaciones, Competencias, Actuaciones profesionales, Prácticas empresariales, Ingenierías.

Descripción: Los espacios de práctica profesional son esenciales en la educación superior debido a que presentan una oportunidad para que el estudiante conozca e intervenga en su campo laboral con el fin de evaluar sus conocimientos y capacidades adquiridas a lo largo de su formación. A pesar de su importancia, no se cuenta con una postura académica consolidada sobre estos. Por consiguiente, surge la necesidad de investigar desde un panorama general cómo diferentes actores significan las competencias requeridas en la introducción de los estudiantes a las actuaciones profesionales. Así pues, nace el proyecto *Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles* en el cual se enmarca esta pasantía. En el presente informe, además de realizarse un reporte teórico-descriptivo de la pasantía de investigación realizada, también se analiza y describe las significaciones sobre competencias profesionales presentes en la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la Universidad Industrial de Santander (UIS). Desde un enfoque cualitativo y siendo un estudio de caso múltiple, se emplea el método de análisis propuesto por la semiótica de prácticas culturales. El corpus de análisis se compone de entrevistas a seis estudiantes, dos profesores y dos empleadores relacionados con los programas de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Industrial de la UIS y su respectivo Proyecto Educativo del Programa. Los resultados evidencian la valoración positiva de las actuaciones profesionales, la necesidad de acciones que posibiliten la práctica en entornos reales y la consolidación de las competencias adquiridas por los estudiantes durante su paso por la universidad.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Idiomas. Director: Luis Fernando Arévalo Viveros. Doctor en Langues littérature et civilisations romanes.

Abstract

Title: Competences and professional actions in the Industrial University of Santander: Institutional and student meanings*

Author: Yéssica Tatiana Sandoval Almeyda, Carlos Alberto Valero Reyes**

Key Words: Meanings, Competences, Professional actions, Business practices, Engineering.

Description: Professional practice spaces are essential in higher education. They present an opportunity for the student to know and intervene in their work field, so their knowledge and skills acquired throughout their training can be evaluated. Despite the importance of this experience, there is not much consolidated academic position over the area. Consequently, it becomes necessary to investigate from a general perspective how different actors provide meaning to the competencies required in the introduction of students to professional performances. Thus, the current project is born: *Competences and professional actions in the Industrial University of Santander: Institutional and student meanings*. In this report, the meanings present in the Faculty of Physicomechanical Engineering of the Industrial University of Santander (UIS) are analyzed and described, while a theoretical-descriptive report of the authors' support for the aforementioned Project is been made. From a qualitative approach and being a multiple case study, this study uses the method of analysis of the levels of relevance proposed by the semiotics of cultural practices. The corpus of analysis is made up of six students, two professors and two employers related to the Electrical Engineering and Industrial Engineering programs of the UIS. Outstanding from the results, there is a positive assessment of professional actions and the need for actions that enable practice in real environments; the above will embrace the consolidation of the skills acquired by students during their time at university.

* Degree Work

** Faculty of Human Sciences. Language School. Director: Luis Fernando Arévalo Viveros. Doctor in Langues littérature et civilisations romanes

Introducción

A lo largo de su trayectoria el grupo de investigación Cultura y Narración en Colombia, Cuynaco¹, ha tenido como principal objetivo “Construir meta-representaciones de la ‘forma de vida’ de la cultura colombiana a partir del análisis semiótico de objetos significantes diversos que predicen sobre la complejidad de las dinámicas internas de este universo socio-simbólico” (Universidad Industrial de Santander [UIS], s.f.). Con esto en mente, ha realizado alianzas estratégicas de trabajo con diversas instituciones y entidades, una de ellas con la Red de Lectura y Escritura en Educación Superior (Redlees), perteneciente a la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN).

De esta unión, junto con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México, y catorce² universidades de Colombia, surge el proyecto *Aprendizajes logrados y competencias previas exigidas en las pasantías y prácticas profesionales: elementos para la articulación entre programas universitarios y entornos de trabajo de sus egresados* que tiene como objetivo caracterizar los aprendizajes y competencias previas requeridas por diversos entornos laborales en los que realizan las prácticas profesionales estudiantes de distintos programas universitarios. Al ser una investigación internacional, partirá de otras realizadas de manera concomitante sobre el mismo tema y bajo los mismos parámetros. Es decir, se basará en

¹ Grupo de investigación perteneciente a la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Industrial de Santander (UIS). Avalado y clasificado en la categoría C por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias). Fundado en 2007 y parte del Centro de Investigaciones en Cultura y Sociedad (CICS) de la UIS desde 2013. Sus tres líneas de investigación son: *Cultura e innovación tecnológica y científica*, encargada de investigar los procesos sociales de significación a partir del conocimiento científico. *Lenguajes y prácticas culturales*, investiga actividad lingüístico-discursiva multimodal con respecto a la identidad y las representaciones de la vida colombiana. Y *Prácticas educativas*, centrada en reflexionar desde las ciencias del lenguaje y la educación sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje con el fin de aportar propuestas que mejoren la mediación en las aulas educativas (UIS, s.f.).

² Uniminuto Cundinamarca, Uniminuto Eje Cafetero, Universidad Antonio Nariño, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Universidad Autónoma de Occidente, Universidad Católica de Colombia, Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad de Ibagué, Universidad del Cauca, Universidad del Valle, Universidad Industrial de Santander, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Santiago de Cali y Universidad Santo Tomás.

una serie de estudios realizados individualmente en cada institución miembro del proyecto para después reunir y sistematizar los hallazgos con el propósito de definir el panorama nacional y compararlo con lo encontrado en México.

En el caso de la UIS, el proyecto se titula *Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles* y sigue el mismo sistema de investigaciones simultáneas para recopilar los hallazgos en una general, cada una de ellas corresponde a una de las cinco³ facultades de la sede principal de la Universidad. Su investigador principal y responsable del proyecto es el Dr. Luis Fernando Arévalo Viveros, director del grupo Cuynaco. Cuenta con dos coinvestigadoras principales, la Dra. Leonor Avilés Arenas y la Mag. Andrea Yuliana Pedraza Contreras, profesoras cátedra de la UIS. Además de seis pasantes de investigación del pregrado académico Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana de la UIS.

La participación de los pasantes de investigación cobra sentido debido a que acercarse al panorama educativo que se presenta en los diferentes niveles del sistema educativo colombiano es vital para futuros licenciados. Este acercamiento puede ser general o específico, como en el caso del proyecto mencionado. Así pues, se tiene en cuenta que el concepto de competencia rige por completo el sistema de evaluación nacional, por ende, estudiarlo, en cualquier nivel (educación básica, media o superior), es fundamental para cualquier trabajador del área. Analizar los efectos de las competencias en el currículo y las orientaciones pedagógicas que se dan en las diferentes áreas de estudio sobre las prácticas profesionales ayuda a los futuros maestros a entender el proceso educativo durante el final de la profesionalización. En consecuencia, se adquieren habilidades que

³ Facultad de Ciencias, Facultad de Ciencias Humanas, Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas, Facultad de Ingenierías Físicoquímicas y Facultad de Salud.

permiten a estos educadores orientar a sus futuros aprendices, sea cual sea el nivel educativo donde laboren.

Del mismo modo, acercarse a los espacios de desarrollo investigativo de manera previa a la graduación resulta enriquecedor para los pasantes debido a que tienen la posibilidad de perfeccionar habilidades adquiridas a lo largo de su formación. Además de poder aplicar conocimientos disciplinares y de investigación, los participantes en la pasantía pueden mejorar su escritura científica y a su vez adquirir experiencia bajo la orientación de profesionales capacitados y de gran recorrido en el campo. También, debido a que se es parte de una pesquisa avalada por una institución oficial, en este caso la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la UIS, es posible conocer las dinámicas dadas en este tipo de trabajos de manera directa. Como futuros docentes, esta clase de aprendizajes son vitales ya que, además de dominar los conocimientos del área profesional, es un deber tener la “(...) capacidad de investigar, innovar y profundizar de forma autónoma en el conocimiento de dichos fundamentos (...)” (Resolución 18583 de 2017). Esto implica asimilar las prácticas investigativas como una cotidianidad.

Participar en un proyecto cuyos resultados se espera aporten significativamente al mejoramiento curricular de diferentes programas académicos, implica que se desarrolle una visión crítica sobre lo estipulado dentro de diferentes carreras o áreas de estudio. Esto permite que los pasantes tengan otras herramientas para la proposición de reformas o inclusión de estrategias que busquen mejorar sus ambientes laborales una vez estén ejerciendo. Asimismo, como aprendices dentro del área de enseñanza del lenguaje y la literatura, es vital manejar los diferentes conceptos clave del proyecto, competencias, significaciones y prácticas profesionales, para superar los retos que enfrentarán una vez se gradúen. En otras palabras, el manejo de las teorías abordadas en la

investigación de la que hacen parte permitirá a los pasantes complementar sus saberes y prepararse para futuros desafíos profesionales.

Así pues, el presente informe sistematiza la experiencia realizada en una pasantía de investigación en el marco del proyecto mencionado y da cuenta de los resultados encontrados en la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la UIS. Tanto el proyecto general como el proyecto de pasantía siguen la misma estructura de cinco fases operativas: Formulación de la propuesta, Obtención de información, Análisis y resultados, Conclusiones y Divulgación.

En la primera fase, se definió el problema⁴ de investigación general, objetivos y bases teóricas y metodológicas. También, se realizó una revisión documental de artículos publicados en las bases de datos multidisciplinarias: Dialnet, Oxford Academic, Pubindex, Taylor & Francis, Eric y Scielo. Para ello se tuvieron en cuenta los lineamientos propuestos por Redless, ASCUN y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey para el proyecto internacional. Por tanto, se seleccionaron artículos que investigaron las percepciones de los estudiantes, profesores, directivos o empleadores sobre las competencias necesarias para las prácticas profesionales realizadas por estudiantes que culminan sus estudios superiores. Solo se tuvieron en cuenta los publicados entre 2010 y 2020 en los idiomas español, inglés, francés o portugués y cuyo corpus analizado surge en América.

Luego de recolectar 47 trabajos que cumplen los criterios mencionados, se analizaron los artículos más relevantes para el área que se tenía a cargo. En el caso de la presente pasantía, 14 producciones científicas. En ellas se evidenció la falta de consenso en la terminología relacionada con las competencias y prácticas profesionales en la educación superior. Sin embargo, existen

⁴ ¿Cómo estudiantes de diferentes programas académicos, la Universidad Industrial de Santander y escenarios de actividad profesional significan las competencias requeridas en la introducción de los estudiantes a las actuaciones profesionales?

puntos en común en los objetivos, metodología, teoría y conclusiones que se resumen a continuación.

En los diferentes proyectos consultados se comparten tres metas generales relacionadas con las competencias profesionales en la educación superior. Una parte de los autores pretende definir, fundamentar y generar un modelo curricular y de evaluación basado en las competencias profesionales (Castaño y Acevedo, 2018; Gómez y Laguado, 2013; Hernández-Marín y Castillo, 2017; Lloret, 2012; Moreno et al., 2019; Solari et al., 2016). Otros utilizan diferentes metodologías para caracterizar las competencias requeridas en las prácticas profesionales (Jiménez et al., 2012; Martelo et al., 2018). Y el último conjunto busca proponer definiciones de términos relacionados con las prácticas profesionales a partir de las percepciones de estudiantes (Hora et al., 2019; Randall et al., 2016; Rojas et al., 2020).

Por otro lado, se identificaron tres enfoques investigativos: el cuantitativo (Gómez y Laguado, 2013; Lloret, 2012; Solari et al., 2016), el cualitativo (Castaño y Acevedo, 2018; Jiménez et al., 2012; Moreno et al., 2019) y el mixto (Hernández-Marín y Castillo, 2017; Martelo et al., 2018; Rojas et al., 2020). Las investigaciones utilizan principalmente los instrumentos de encuesta (Gómez y Laguado, 2013; Hernández-Marín y Castillo, 2017; Jiménez et al., 2012; Lloret, 2012; Martelo et al., 2018; Randall et al., 2016; Rojas et al., 2020; Solari et al., 2016), entrevista (Hernández-Marín y Castillo, 2017; Martelo et al., 2018; Moreno et al., 2019; Rojas et al., 2020) y análisis bibliográfico (Castaño y Acevedo, 2018; Solari et al., 2016) con la intención de determinar las percepciones sobre las competencias en las prácticas profesionales desde diferentes perspectivas, ya sea de los estudiantes, maestros, directivos universitarios o empleadores.

Por otra parte, gran parte de los artículos se enmarcan teóricamente en el modelo de competencias generales y específicas propuesto por el Proyecto Tuning América Latina, 2007.

(Castaño y Acevedo, 2018; Jiménez et al., 2012; Montenegro, 2012; Pinilla-Roa, 2012; Rojas et al., 2020) A excepción de Lloret (2012) que se enfoca en las competencias relacionadas con la información, documentación y comunicación; Gómez y Laguado (2013) que retoman el modelo de Tobón y García propuesto en 2006 y autores como Hora et al. (2019) que indagan sobre el impacto de las competencias específicas en la práctica profesional. Cabe señalar que cada autor reinterpreta los fundamentos teóricos relacionados con las competencias generales y específicas de cada corpus analizado. Con esto aumenta de manera considerable la cantidad de términos y percepciones sobre las mismas, lo que a su vez motiva el desarrollo de proyectos que articulen estas percepciones y terminología para crear una base conceptual concreta, vigente y objetiva.

En conclusión, los resultados de las investigaciones son variados, ya que cada una emplea diferentes métodos y teorías para alcanzar sus objetivos. En algunos casos, los resultados reflejan la necesidad de que cada programa académico modifique su currículo y evaluación para lograr el desarrollo integral de las competencias de los estudiantes en las prácticas profesionales (Castaño y Acevedo, 2018; Jiménez et al., 2012; Montenegro, 2012; Pinilla-Roa, 2012; Rojas et al., 2020). En otros, resaltan la importancia de las prácticas profesionales en el aprendizaje, desarrollo y evaluación de las competencias generales y específicas (Gómez y Laguado, 2013; Hora et al., 2019; Lloret, 2012; Randall et al., 2016; Reiss et al., 2016). Sin embargo, de todas las investigaciones se concluye que la compilación y sistematización de las diferentes perspectivas es una necesidad vigente y que no se puede obviar la participación en este proceso de todos los actores educativos.

En la fase de Obtención de información, se diseñaron y validaron los instrumentos de recolección de información utilizados en el proyecto, además de aplicarlos. Para dar pie a esto fue necesario tener bases teóricas y metodológicas sólidas y propiciar espacios de discusión tanto con

los miembros del equipo de investigación como con pares externos. En la fase de Análisis y resultados, se inició una sistematización de la información encontrada para hallar isotopías y contraposiciones presentes en ella. En la fase de Conclusiones, se espera realizar comparaciones entre las significaciones de las diferentes facultades consideradas para el proyecto. Finalmente, en la etapa de Divulgación, se presentó una ponencia nacional y los trabajos de grado de los pasantes, además se escribirán los informes finales del proyecto y la divulgación de los resultados encontrados. La información sobre estas diferentes fases se ampliará en el respectivo capítulo de este documento.

Entonces, el presente informe de pasantía tiene el siguiente orden: en primer lugar, la introducción de los aspectos generales del proyecto en el que se enmarca este trabajo de grado. Segundo, la presentación de los objetivos, generales y específicos, tanto del proyecto general como del proyecto de pasantía. Después, la exposición de los aspectos teórico-conceptuales y legales de la investigación. En seguida, la descripción de todos los aspectos metodológicos del estudio y la presente pasantía. Luego, el análisis de la información recopilada en la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la UIS. Finalmente, se presentan las conclusiones de los hallazgos obtenidos, los aportes realizados y la experiencia como pasantes en el marco del proyecto.

1. Objetivos

A continuaci3n, se presentan los objetivos del proyecto *Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles* en el cual se enmarca la presente pasantía de investigaci3n. Adem1s, se especifican los objetivos que se tuvieron en cuenta para considerar como finalizado satisfactoriamente el proyecto de pasantía expuesto en este informe.

1.1. Objetivos del proyecto general

Objetivo general

Describir significaciones sobre las competencias requeridas por estudiantes de la UIS en la introducci3n a las actuaciones profesionales.

Objetivos espec1ficos

Reconocer las significaciones de los estudiantes y las institucionales sobre las competencias en la introducci3n a las actuaciones profesionales.

Identificar las competencias solicitadas por la UIS, los escenarios de actuaci3n profesional y las reconocidas por los estudiantes.

Caracterizar las competencias exigidas por la UIS, los escenarios de actuaci3n profesional y las identificadas y evaluadas por los estudiantes.

1.2. Objetivos del proyecto de pasantía

Objetivo general

Apoyar la ejecución del proyecto de investigación *Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles* a través de una pasantía.

Objetivos específicos

Describir significaciones sobre las competencias requeridas por estudiantes de Ingeniería Industrial e Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la UIS en la introducción a las actuaciones profesionales.

Consignar los resultados del estudio realizado en la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la UIS y las actividades realizadas en el marco de la pasantía de investigación en un informe final de trabajo de grado.

2. Marco Referencial

2.1. Marco Teórico-conceptual

El proyecto general tiene como norte teórico la semiótica de prácticas culturales con el fin de analizar las significaciones de las actuaciones profesionales de los participantes en el estudio. Desde esta perspectiva se resalta la importancia del plano de la expresión en el que “(...) la pertinencia de las unidades mínimas obedece, como es sabido, a las operaciones de *sustitución* y de *conmutación* (...)” (Fontanille, 2016, p. 47), las cuales conducen al plano de la inmanencia donde el contenido es modificado por las isotopías encontradas en el texto. Además, se tiene en cuenta que las actuaciones o prácticas semióticas “(...) se presentan como series significantes de comportamientos somáticos organizados, cuyas realizaciones van desde los simples estereotipos sociales hasta las programaciones de forma algorítmica” (Greimas y Courtes, 1982, p. 312). Es decir, el *performance* o a la actuación son las relaciones complejas que se forman para configurar el sentido o los valores de una comunidad teniendo en cuenta lo que se expresa, la significación, y lo que se hace, la práctica. De acuerdo con esto, otro eje teórico fundamental es el de la microsociología de Goffman (1997), quien propone un análisis desde tres focos: la personalidad individual, la interacción social y la sociedad. Esto debido a que cualquier individuo cuando “(...) aparece ante otros, proyecta, consciente e inconscientemente, una definición de la situación en la cual el concepto de sí mismo constituye una parte esencial” (Goffman, 1997, p. 258) y este concepto es creado a partir de creencias e interacciones con el mundo y el otro que no pueden eludirse al momento de configurar sus actuaciones. Asimismo, al estudiar procesos de enseñanza-aprendizaje es menester contar también con la visión de la pedagogía para dar claridades prácticas sobre las diferentes categorías emergentes en el análisis del corpus que fue recolectado. Es por eso

que, con el fin de esclarecer el horizonte conceptual de este proyecto, se definen a continuación los siguientes términos: prácticas profesionales, competencias y significaciones.

En primer lugar, diferentes autores concuerdan en que la práctica profesional es una actividad en la cual los estudiantes aplican sus conocimientos y habilidades en un entorno laboral supervisado. Para Piña (2016) es una forma de educación experiencial que mejora el desempeño de los estudiantes en el mercado laboral y favorece el ajuste de las expectativas estudiantiles, desarrolladas durante la carrera académica, con la realidad del mundo laboral. Además, su influencia no se detiene ahí, puesto que desempeña un papel fundamental en el desarrollo social y económico del lugar en el que se ejecuta, con lo cual los empleadores y la comunidad pueden verse beneficiados de los aportes cognitivos y materiales de los estudiantes (Lloret, 2012). La Universidad Industrial de Santander, además de coincidir con lo anterior, también define las prácticas profesionales como una actividad que apoya de forma significativa los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes (UIS, 2018). En resumen, este tipo de prácticas son experiencias en las que se logra integrar la academia con el contexto real, por medio de diferentes actividades de intercambio de información, tecnologías y capacidad productiva.

Por otro lado, el concepto de competencia ha planteado numerosos debates en las diferentes áreas del conocimiento. Para la semiótica es una estructura conformada por la:

(...) interrelación de la competencia cognitiva (basada en el saber) y la competencia potestiva (basada en el poder). La primera se diferencia en competencia modal (saber-hacer) y competencia semántica (saber sobre el ser y el hacer), y esta última en competencia categorial (saber proposicional abstracto) y competencia factual (saber proposicional concreto) (Serrano, 2003, p. 21-22).

Además, se considera la competencia como parte esencial para la definición del *performance* del actante, lo cual implica que ella se relacione con las intenciones y motivaciones del sujeto. A esta unión entre la competencia y la actuación se le llama competencia semántica y es la que “(...) puede ser considerada, a su vez, como una de las definiciones posibles del universo semántico, colectivo o individual” (Greimas y Courtes, 1982, p. 69). En otras palabras, para que un *performance* o actuación se materialice es necesario considerar tanto lo cognitivo (deber ser y saber hacer), como lo pragmático (actuar), lo afectivo (querer) y lo axiológico (sistema de valores individuales o colectivos). Por otra parte, para la pedagogía las competencias son el conjunto de procesos que integran el saber ser, saber conocer y saber hacer, los cuales son necesarios para resolver problemas y realizar actividades en diferentes entornos para lo que se debe tener en cuenta las necesidades y las repercusiones de los actos en ellos, procurando el bienestar de todas las partes involucradas (Tobón, 2005). En general, las universidades latinoamericanas comprenden las competencias como un conjunto de saberes, actitudes y habilidades que se interrelacionan para que el estudiante actúe de forma eficaz y eficiente en diferentes situaciones (Proyecto Tuning América Latina, 2007).

Con respecto a las significaciones, este es un término utilizado en diferentes disciplinas. Según Greimas y Courtes (1982), la teoría semiótica gira en torno a ellas y las comprende como la *sustancia del contenido*. En otras palabras, “(...) la significación puede ser parafraseada como ‘producción del sentido’ o como ‘sentido producido’” (Greimas y Courtes, 1982, p. 373). Se generan a partir de la percepción, que se comprende como un proceso básico por el cual el individuo interpreta y ordena la información que le dan los estímulos externos para su aprendizaje (Hernández, 2012). Es decir, el ser humano aprende a través de los datos que recibe de su entorno, datos que terminan por darle un sentido a su ser; sin embargo, esta existencia no es individual, por

lo que se puede inferir que las significaciones usan las impresiones del exterior para dirigir y orientar los comportamientos e ideas dentro de las sociedades (Castoriadis, 2006). Así pues, las significaciones son convenciones que pueden ser tanto individuales como sociales y culturales, pues en conjunto crean o construyen significados que corresponden a la forma de percibir el mundo de un grupo específico; estas redes significantes dan sentido a la estructura social en que las personas conviven y permiten a las instituciones funcionar dentro de un mismo sistema axiológico. En ese sentido, el papel de la cultura es imprescindible para analizar las significaciones ya que ella varía dependiendo de las tensiones y desequilibrios que suceden en la semiosfera dando lugar a un proceso de acomodación que “(...) adapta el curso de las prácticas tanto extrayendo recursos de un fondo de usos canónico como eligiendo soluciones innovadoras, y con eso contribuye a la dinámica de producción de formas culturales” (Fontanille, 2016, p. 566).

2.2. Marco Legal

Las prácticas profesionales o contratos de aprendizaje están reglamentados en Colombia en los artículos 30 al 39 de la Ley 789 de 2002, el Decreto 933 de 2003, la Resolución 905 de 2012, el Decreto 055 de 2015, la Resolución número 3546 de 2018 y las leyes 2039 y 2043 del 27 de julio de 2020. Este tipo de acuerdos se conciben como “(...) una forma especial de vinculación dentro del Derecho Laboral, sin subordinación y por un plazo no mayor a dos (2) años en la que una persona natural recibe formación teórica en una entidad de formación autorizada (...)” (Decreto 933 de 2003). En decir, son espacios para que un estudiante obtenga experiencia en su campo laboral con el fin de complementar su formación académica, ya sea media o superior. Las consideraciones legales nacionales definen a los practicantes como trabajadores no remunerados con derecho a seguridad social y, según la entidad, subsidio de transporte. Además, desde la

promulgación de la ley 2043 del 27 de julio de 2020, el tiempo trabajado en el marco de una práctica laboral se considera como experiencia profesional certificable.

En la UIS, las prácticas profesionales están reglamentadas por el Acuerdo 004 de 2007 del Consejo Superior, a excepción de las que son establecidas como asignaturas explícitas dentro de los planes de estudio de ciertas carreras. El acuerdo mencionado establece las modalidades de Trabajo de Grado permitidas en la Universidad entre las que el estudiante tiene libertad de escoger de acuerdo a su proyección profesional. Dentro de ellas están las que conciernen al presente estudio: Práctica en Docencia, Práctica Empresarial y Práctica Social. Aunque tienen objetivos diferentes, coinciden en que los estudiantes deben ingresar a contextos profesionales e intervenirlos a través de proyectos de mejoramiento diseñados de acuerdo a las necesidades de los espacios.

En cuanto a la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas, cada programa tiene, además del acuerdo institucional, sus propias reglamentaciones. De esta organización dependen los procesos, convenios y acuerdos que deben asumir los estudiantes que optan por las modalidades mencionadas. En el caso de los programas escogidos para este estudio, Ingeniería Industrial e Ingeniería Eléctrica, la modalidad de práctica predilecta es Práctica Empresarial. También, coinciden en que los estudiantes se comprometen laboralmente con la empresa escogida durante un tiempo entre cuatro y seis meses.

3. Metodología

3.1. Enfoque metodológico y método

El presente proyecto titulado *Competencias y actuaciones profesionales en la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles* hace parte de una pasantía de investigación, por lo cual comparte la mayoría de aspectos metodológicos con el proyecto base⁵ al cual está adscrito. Este es un estudio de tipo descriptivo de las significaciones sobre las competencias requeridas por estudiantes de una de las facultades de la sede central de la UIS durante sus prácticas profesionales. Es decir, busca caracterizar las tendencias de la población escogida entorno un fenómeno en concreto. Aunque su meta no es explicar por qué surgen las perspectivas de los diferentes actores partícipes de la investigación, sí establece relaciones entre ellas (Sampieri, H., 2014, p. 92).

Se desarrolla desde un paradigma cualitativo, puesto que investiga la realidad a partir de las interpretaciones de las experiencias de los participantes. Estas se van transformando conforme avanza el estudio y surge nueva información. Para lograr esto los enfoques y herramientas de recolección y análisis son flexibles con lo cual se comprende la totalidad del problema sin reducirlo solo a sus partes (Sampieri, H. 2014). Esta clase de estudio se preocupa por las múltiples realidades históricas, ideológicas, sociales, lingüísticas, entre otras, que intervienen en el objeto de estudio y aprovecha diferentes métodos para estudiarlo, sin llegar a modificar el objeto o su realidad.

Acorde a esto, el enfoque es histórico-hermenéutico, ya que se aprovecha el carácter autorreferencial de los lenguajes naturales utilizados por los sujetos hablantes. A partir del análisis del lenguaje se puede reconstruir y entender las características de la sociedad. No obstante, se tiene

⁵ Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles.

en cuenta que cada hablante solo puede comprender una parte limitada de la realidad (Habermas, J., 1988). Es por esto que los métodos empleados son, en primer lugar, el estudio de caso múltiple, ya que se parte del análisis profundo de cada caso para construir generalizaciones menores a partir de los hallazgos. Al analizar la información que surge de la percepción de cada hablante se puede construir una generalización mayor (Stake, 1999). En esta investigación, se indagan en profundidad casos de diferentes tipos de actores para describir las significaciones con respecto a las competencias requeridas por los estudiantes en sus prácticas profesionales y así construir una generalización que abarque la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas.

Asimismo, se utiliza como método para analizar las prácticas profesionales e información obtenida el sugerido por la semiótica de las prácticas culturales. Esto quiere decir que se tienen en cuenta los diferentes niveles de pertinencia: Signos o figuras, Texto-enunciado, Objetos, Estrategias y Formas de vida. Según Fontanille (2016), los niveles de pertinencia son las divisiones que se realizan al plano de la existencia una vez este es codificado para el análisis de su contenido. El primer nivel corresponde a la unidad mínima de la significación, es decir, en quienes recaen las operaciones de sustitución y de conmutación, esenciales para definir el valor y las características de los signos. A partir de este nivel surge el segundo puesto que las relaciones que se establecen entre las figuras constituyen una forma material textual que es posible de analizar. En el caso de la presente investigación, los discursos obtenidos a partir de las entrevistas corresponden a este nivel ya que están compuestos por signos articulados que transmiten un mensaje específico. En este nivel se empieza a hablar de contenido y al compararse con otros textos se pueden identificar isotopías, coincidencias o configuraciones similares.

Cuando se habla de objetos, se habla de soportes en los que se sostiene el discurso, “(...) son estructuras materiales tridimensionales, dotadas de una morfología, de una funcionalidad y de

una forma exterior identificable, cuyo conjunto está «destinado» a un uso o a una práctica más o menos especializados” (Fontanille, 2016, p. 50). En este caso el texto-enunciado corresponde a un discurso oral el cual es considerado unidimensional debido a que al articularse no deja un registro y no puede consultarse después de sucedida la actuación, por esta razón es necesaria la grabación y posterior transcripción de lo dicho en las entrevistas. En últimas, lo que se puede manipular es el objeto y el cambio de dimensión implica también un cambio en la relación que se tiene con el discurso.

En cuanto al nivel de las estrategias, este se forma a partir del tiempo, el espacio y la relación con otras estrategias. Es decir, es una coyuntura que “(...) reúne prácticas para formar nuevos conjuntos significantes, más o menos previsibles (usos sociales, ritos, comportamientos complejos), sea por programación de los recorridos y de sus intersecciones, sea por ajuste en tiempo real” (Fontanille, 2016, p. 63). Así pues, este nivel se tiene en cuenta cuando se comparan los discursos entre sí y se obtienen conclusiones preliminares de los estudiantes, de un programa y de la facultad. Por último, el nivel de formas de vida corresponde a las generalizaciones que se pueden hacer a partir de la comparación de las estrategias presentes en los discursos, es la configuración de los sistemas axiológicos y afectivos que rigen o sostienen las prácticas y actuaciones. En este nivel confluyen todos los mencionados y se define como “(...) la «deformación coherente» obtenida por la repetición y por la regularidad del conjunto de las soluciones estratégicas adoptadas para articular las escenas prácticas entre sí” (Fontanille, 2016, p. 71). Desde esta perspectiva se definieron dos variables y catorce categorías de análisis base. Dentro de la variable *Actuaciones* se agruparon las categorías: Entorno general (social – cultural) de la práctica, Actores: roles, funciones (Estudiantes, Profesores y “Externos” y otros), Situaciones estratégicas, Espacios y escenarios de práctica (presenciales y virtuales), Tiempo y Objetos. Dentro

de la variable *Competencias* se agruparon las categorías: Intenciones y motivaciones; Evaluación; Axiología; Afectividad; Saber y Poder – gestión.

De forma coherente con el enfoque y los métodos se definieron unos instrumentos tanto para la recopilación de la información como para el análisis de la misma, estos fueron validados a través de la discusión del grupo de investigación y la revisión de pares académicos. Tomando en cuenta que las significaciones de algunos actores pueden no ser fieles a la visión institucional, se eligió como técnica de recolección de datos la revisión documental que “(...) implica detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio” (Sampieri, H., 2014, p. 61). En este caso, se analiza el Proyecto Educativo del Programa de cada pregrado debido a que representa una guía en cuanto a las competencias exigidas e indica los lineamientos por los cuales se configuran y evalúan los profesionales en formación. También, se emplea como instrumento las entrevistas semiestructuradas, debido a que su naturaleza flexible permite que las preguntas y el orden de estas se adecuen a las necesidades de la investigación, el entrevistador y el entrevistado sin dejar de lado los objetivos del estudio. Además, el contexto social es esencial para la interpretación de la información (Sampieri, H. 2014).

3.2. Diseño metodológico y actividades

Para el proyecto base el equipo investigativo estuvo conformado por nueve personas, todas pertenecientes a la Escuela de Idiomas de la UIS y miembros activos del grupo de investigación Cuynaco: el docente titular, director de Cuynaco y del proyecto, Luis Fernando Arévalo Viveros, doctor en Langues littérature et civilisations romanes; dos docentes cátedra, Andrea Yuliana Pedraza Contreras, magister en Educación con Mención en Pedagogía, y Leonor Avilés Arenas, doctora en Langues littérature et civilisations romanes; seis pasantes, estudiantes de último semestre de la Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana, agrupados de la siguiente forma:

Yéssica Tatiana Sandoval Almeyda y Carlos Alberto Valero Reyes, Isaura Fernanda Balcucho Domínguez y Silvia Karina Vaca Celis, finalmente, Manuela Beltrán Almario y Martha Julieth Moreno Hernández. Así pues, el equipo está formado por profesionales con diferentes grados de formación y estudiantes de pregrado.

En total, se abarcaron diez pregrados pertenecientes a las diferentes facultades de la sede central de la Universidad. El enfoque del estudio hizo indispensable que los coinvestigadores, en este caso los pasantes, se involucraran en todo el proceso de planificación, elaboración y ejecución de la propuesta. Como lo sugiere Cerda (2011):

(...) la investigación cualitativa exige que el investigador y su equipo participe y se familiarice con todo el proceso, desde la selección del tema hasta la recopilación de datos, desde la elaboración del marco teórico hasta la redacción del informe final. (p. 276)

Esto promueve que el proyecto se nutra de diferentes perspectivas, sea más profundo y oportuno. Además, garantiza la rigurosidad de los resultados y de todo el proceso en general. En consecuencia, el apoyo que realiza esta pasantía es integral.

Las necesidades del proyecto comprendieron recursos humanos, institucionales y técnicos. En primer lugar, el equipo investigador fue vital para que las actividades se ejecutaran de una manera conveniente para el avance del estudio. Como se mencionó, este se compone de nueve personas y sus roles fueron en esencia los mismos, salvo por el de director del proyecto. Todos los integrantes tuvieron a su cargo una parte de la población objeto de investigación que debieron entrevistar o intervenir para su análisis.

Por otra parte, dentro de los recursos institucionales se encuentran principalmente las bases de datos de información. Para este estudio se precisó delimitar un panorama académico, por esta razón el acceso a la información que brindan los sistemas de la Universidad Industrial de Santander

fue imprescindible. El servicio de búsqueda en línea de la biblioteca fue necesario para nutrir teóricamente la investigación. También, el acceso a los contactos institucionales de los diferentes directivos de las facultades de la sede central de la UIS permitió el acercamiento a los sujetos de análisis.

Como recursos técnicos se utilizaron equipos de cómputo con los cuales se pudo registrar de manera escrita los avances en las diferentes fases del proyecto. Por razones de fuerza mayor, la investigación debió hacerse de forma remota por lo que también fueron necesarias plataformas virtuales para realizar reuniones a distancia tanto del equipo del proyecto como las que se realizaron con los participantes de la pesquisa. Del mismo modo, también fue preciso contar con programas que permitieran grabar dichos espacios de interacción para la clasificación de la información y su análisis.

Además de participar en la construcción de la propuesta y planeación de la ejecución de la misma, los pasantes autores de este documento se centraron en recopilar la información necesaria sobre la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas y registrar este proceso en la publicación del presente informe final de acuerdo a las indicaciones de la Escuela de Idiomas y la Universidad Industrial de Santander.

En lo que respecta al presente proyecto de pasantía, las fuentes primarias están conformadas por: el Proyecto Educativo del Programa (PEP) de cada pregrado escogido y los entrevistados pertenecientes a estos que de manera voluntaria accedieron a participar de la investigación. Se escogieron dos programas de la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Industrial. De cada programa se entrevistaron tres estudiantes, un profesor y un empleador. Para seleccionar la muestra de análisis se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Para programas de pregrado académico: tener en su plan de estudios las asignaturas de Trabajo de grado I y Trabajo de grado II, aceptar una o más de las modalidades de práctica para trabajo de grado y tener convenios vigentes de práctica con empresas de la región. Para estudiantes: pertenecer al programa de pregrado académico Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la UIS, estar en uno de los dos últimos niveles de la carrera y haber estado en pasantías o haber realizado su trabajo de grado en una de las modalidades de práctica. Para profesores: haber dirigido trabajos de grado en modalidad práctica empresarial. Para empleadores: haber sido empleador o supervisor laboral de estudiantes pertenecientes a los pregrados escogidos y estar vinculado a una empresa con convenio vigente con la Universidad.

El estudio se divide en cinco fases: Formulación de la propuesta, Obtención de la información, Análisis y resultados, Conclusiones y Divulgación de resultados. La primera etapa consistió en la formulación de la propuesta de investigación para lo cual se hizo una revisión de antecedentes, se definieron los objetivos y los fundamentos teórico-metodológicos del proyecto. En la segunda, se diseñaron de los instrumentos que fueron aplicados para la recolección de información y se realizó una revisión y análisis de documentos, institucionales y nacionales, que estuvieran vigentes y fueran relevantes para la investigación. También, se seleccionaron cinco informantes por carrera (tres estudiantes, un profesor y un empleador) para aplicar las entrevistas. En el proyecto general, se contó con cincuenta informantes, el presente documento corresponde al trabajo realizado con la información brindada por diez de ellos. En la fase tres, se realizó el análisis de los datos obtenidos, teniendo en cuenta lo propuesto en el apartado anterior. En cuanto a la fase cuatro y cinco, los resultados de las pasantías fueron consignados y publicados en los informes finales de trabajo de grado. Además, los seis pasantes junto con el director del proyecto realizaron una presentación de avances en una ponencia nacional organizada por la Universidad del Cauca,

una de las universidades partícipes del proyecto nacional en el que se enmarca el proyecto institucional. Vale aclarar que la investigación general hasta el momento no ha concluido. A continuación, se muestra un gráfico en el que se sintetiza la información referente a las cinco fases metodológicas que componen el proyecto, se incluyen también actividades y productos de cada una. Posteriormente, se explica de manera técnico-descriptiva las actividades realizadas en el marco de cada una de las fases de las que los pasantes hicieron parte.

Figura 1

Fases metodológicas del proyecto Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles



La pasantía realizada fue aceptada el 11 de junio de 2020 por el director del grupo de investigación Cuynaco, el doctor Luis Fernando Arévalo Viveros, y después aprobada por el Comité de Trabajos de Grado de la Escuela de Idiomas. Las labores en el marco de esta iniciaron posterior a esa fecha, el 19 de junio de 2020, con una reunión cuyo propósito fue explicar el trabajo

que se iba a realizar, introducir al equipo de pasantes y conocer sobre el proyecto en cuesti3n. Las actividades se extendieron por un periodo de aproximadamente nueve meses. Las funciones realizadas van desde lo administrativo, como la elaboraci3n de cartas y correos, hasta lo acad3mico, como la recolecci3n de informaci3n y an3lisis de la misma. Los dos pasantes autores de este informe tuvieron el rol de coinvestigadores en el proyecto del que hacían parte y se les fue asignada como tarea principal realizar una de las investigaciones simult3neas, específicamente la que correspondía a la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Esto implicó aportar académicamente a la formulaci3n de la propuesta, la revisi3n documental del proyecto, la construcci3n del marco teórico, conceptual, legal y metodol3gico, adem3s, encargarse de la recolecci3n y an3lisis del corpus de an3lisis de la facultad mencionada.

3.2.1. Fase 1. Formulaci3n de propuesta

En aras de consolidar el planteamiento del problema, conocer los antecedentes de la investigaci3n y profundizar en la literatura disponible, esta fase estuvo focalizada en la búsqueda de informaci3n, revisi3n de antecedentes y estudio de las bases te3ricas y metodol3gicas. En el proceso se ejecut3 un cronograma de trabajo que consider3 la asignaci3n de tareas, reuniones y entregables.

Para la revisi3n de la literatura se tuvieron en cuenta los lineamientos establecidos por Redlees para el macroproyecto internacional: investigaciones publicadas entre 2010 y 2020, en los idiomas espańol, ingl3s, franc3s o portugu3s, cuyo corpus surgiera en Am3rica y que analizaran las percepciones que miembros de la comunidad educativa tuvieran acerca de las competencias requeridas para las pr3cticas profesionales realizadas al final de estudios superiores. Se hallaron en total cuarenta y siete artículos de investigaci3n. Este grupo aport3 a dicho compilado quince fuentes documentales cuyo origen fueron las bases de datos: Dialnet, Oxford Academic,

Publindex, Taylor & Francis, Eric y Scielo. La selecci3n de las bases se defini3 por la posibilidad de acceso abierto, adem3s de que sus plataformas estuvieran activas al momento de hacer las b3squedas.

Respecto de la b3squeda de informaci3n en el entorno de exploraci3n, se asign3 a cada grupo de pasantes una facultad de la sede central de la UIS y dos programas acad3micos pertenecientes a ella con el objetivo de analizar el plan de estudios. En este caso, se asign3 la Facultad de Ingenier3as Fisicomec3nicas y, en un primer momento, los programas acad3micos de Ingenier3a Civil e Ingenier3a Industrial. En este proceso se encontr3 que, en las facultades de ingenier3a, la mayor3a de programas carec3an de asignaturas expl3citamente dedicadas a las actuaciones profesionales, es decir, las pr3cticas no eran un requisito dentro del curr3culo. Por esta raz3n, se establecieron criterios de selecci3n que permitieran identificar los programas con m3s horas o asignaturas pr3cticas. En coherencia con esto, se cambi3 el programa de Ingenier3a Civil por el de Ingenier3a Electr3nica debido a que al analizar los cr3ditos de las asignaturas del plan de estudios, esta era la carrera con m3s horas pr3cticas, seg3n lo mostrado en la p3gina de la UIS.

En cuanto a la b3squeda, definici3n y discusi3n de aspectos te3ricos, el director del proyecto expuso el concepto de competencia, seg3n los postulados de la semi3tica, con el objetivo de definir una l3nea para el estudio. A partir de ello los pasantes realizaron lecturas de textos te3ricos, semi3ticos y pedag3gicos, y un an3lisis de las dimensiones del saber, hacer y poder de la competencia para poder definir la pr3ctica profesional como concepto. En este punto se hicieron aportes sobre teor3as y conceptos alrededor de las competencias laborales, se definieron enfoques, palabras clave e influencias de diversos campos que podr3an ser considerados para el proyecto. Tamb3n se ampliaron las consultas sobre los enfoques te3ricos acerca de la pr3ctica. Es preciso

mencionar que dichos aportes fueron realizados por todos los miembros del equipo, investigador principal, coinvestigadoras y pasantes.

Las actividades fueron planteadas y llevadas a cabo en una serie de reuniones del equipo investigador, registradas en la siguiente tabla. En esta también se muestra el seguimiento de la escritura y evaluación de la propuesta de pasantía, documento establecido metodológicamente como producto de esta fase.

Tabla 1

Reporte cronológico general de actividades realizadas en la fase I

Fecha	Actividad
19 de junio de 2020	Revisión de la estructura del proyecto de pasantía según el <i>Manual para Trabajos de Grado</i> de la Escuela de Idiomas. Asignación de tareas.
3 de julio de 2020	Entrega y revisión de cronogramas de escritura. Elección de la población de estudio. Definición de criterios para búsqueda antecedentes. Asignación de tareas.
15 de julio de 2020	Discusión de la revisión de antecedentes. Presentación de avances de la propuesta. Asignación de tareas.
22 de julio de 2020	Presentación de avances de la revisión de la literatura. Definición de aspectos metodológicos. Asignación de tareas.
29 de julio de 2020	Presentación del análisis preliminar de los programas académicos previamente asignados.
5 de agosto de 2020	Discusión del análisis de los programas académicos previamente asignados y definición de criterios de selección. Revisión de aspectos metodológicos. Asignación de tareas.
8 de agosto	Entrega del primer avance de la propuesta de pasantía.
12 agosto de 2020	Entrega del segundo avance de la propuesta de pasantía con correcciones.

13 de agosto de 2020	Entrega de la propuesta al Comité de Trabajos de Grado de la Escuela de Idiomas.
19 de agosto de 2020	Exposición de conclusiones acerca de los planes de estudio de los programas, según los criterios establecidos. Selección definitiva de programas. Discusión sobre aspectos teóricos.
28 de agosto de 2020	Socialización de la retroalimentación realizada por el equipo nacional Redlees: proyecto UIS con valoración positiva y avances considerables. Discusión de conceptos clave. Asignación de tareas.
2 de septiembre de 2020	Discusión sobre las teorías y conceptos alrededor de las competencias y actuaciones profesionales. Definición de enfoques. Asignación de tareas.
3 de septiembre de 2020	Recepción del concepto del Comité de Trabajos de Grado de la Escuela de Idiomas: aprobado con sugerencias.
16 de septiembre de 2020	Presentación de documentos de síntesis de las bases teóricas, realizados por los pasantes. Aportes de coinvestigadores.
18 de septiembre de 2020	Discusión de los resultados de esta primera fase con el grupo de pasantes.

Desde el 21 de septiembre de 2020, las actividades realizadas correspondieron por un tiempo tanto a la fase 1 como a la fase 2 del proyecto, por lo cual, el informe de estas se ubicará en el apartado de la fase 2.

3.2.2. Fase 2. Obtención de información

Con el fin de avanzar a la etapa de análisis de la investigación, esta fase correspondió al diseño y validación de instrumentos de recolección de información, la búsqueda de documentos institucionales por los cuales se regularan o delimitaran las actuaciones profesionales en los programas escogidos para cada facultad y la realización de entrevistas a los sujetos que cumplieran

con los criterios establecidos. Además, se inició la ejecución formal de las propuestas de pasantía presentadas a la Escuela de Idiomas.

En primera medida, fue necesario la elaboración de dos instrumentos: uno para el registro de documentos institucionales que serían utilizados para el análisis y otro para la realización de las entrevistas semiestructuradas. Las versiones iniciales de estos instrumentos fueron construidas por el investigador principal y luego se complementaron con los aportes de los otros miembros del equipo. En total, se contó con cuatro instrumentos de recolección: uno para la revisión documental institucional y tres cuestionarios semiestructurados, uno para cada tipo de actor que se entrevistó, estudiante, profesor y empleador. Todos los instrumentos fueron validados por pares académicos externos y se implementaron las sugerencias postuladas por ellos.

Después, se estableció contacto con los directores de escuela de cada programa y se realizaron varios reportes de avance en cuanto a la realización de las entrevistas. En el proceso de recolección de información el presente grupo de pasantía decidió cambiar el programa de Ingeniería Electrónica por el de Ingeniería Eléctrica debido a que este correspondía en mayor medida con las necesidades investigativas del proyecto. La realización de entrevistas abarcó alrededor de un mes y medio. Además, en esta fase también se construyó la matriz de análisis para la clasificación de información de la fase de análisis y resultados.

A continuación, se presenta una tabla en la que se organiza de manera general las actividades en las que participaron los pasantes durante esta fase.

Tabla 2

Reporte cronológico general de actividades realizadas en la fase 2

Fecha	Actividad
23 de septiembre de 2020	Discusión de los instrumentos de recolección de información elaborados por el director. Asignación de tareas.

30 de septiembre de 2020	Socialización de la retroalimentación realizada por el equipo nacional Redlees: proyecto UIS con valoración positiva y avances considerables. Revisión del cuestionario semiestructurado para estudiantes.
2 de octubre de 2020	Revisión del cuestionario semiestructurado para estudiantes. Asignación de tareas.
7 de octubre de 2020	Revisión del cuestionario semiestructurado para profesores.
9 de octubre de 2020	Revisión del cuestionario semiestructurado para profesores. Asignación de tareas.
14 de octubre de 2020	Revisión del cuestionario semiestructurado para empleadores. Inicio de contacto con las escuelas. Asignación de tareas.
21 de octubre de 2020	Definición de tiempos ideales para establecer contactos con los sujetos de investigación (21 al 31 de octubre de 2020) y la realización de entrevistas (3 al 17 de noviembre de 2020).
21 al 31 de octubre de 2020	Revisión de instrumentos por parte de pares académicos externos.
27 de octubre de 2020	Reporte de avances en el contacto con sujetos de investigación por parte del equipo.
3 de noviembre de 2020	Reporte de agenda para entrevistas por parte de cada investigador o grupo de pasantes. Extensión del plazo para la realización de entrevistas. Elaboración del consentimiento informado para los entrevistados.
9 de noviembre de 2020	Reporte de avances en el contacto con sujetos de investigación y realización de entrevistas por parte del equipo.
11 de noviembre al 28 de diciembre de 2020	Realización de entrevistas por parte del equipo de pasantía.
17 de noviembre de 2020	Definición de estructura para informe final de pasantía. Reporte de avances en la realización de entrevistas por parte del equipo. Asignación de tareas.
24 de noviembre de 2020	Reporte de avances en la realización de entrevistas por parte del equipo.

1 de diciembre de 2020	Discusi3n de insumos para la selecci3n de categorías y la elaboraci3n de la matriz de análisis.
14 de diciembre de 2020	Entrega de primer avance del informe final de pasantía.
15 de diciembre de 2020	Elaboraci3n de la matriz de análisis base.
21 al 31 de diciembre de 2020	Transcripci3n de entrevistas realizadas.

3.2.3. Fase 3. Análisis y resultados

Esta fase se realiz3 durante diciembre de 2020 y principios de enero de 2021. El procedimiento a seguir para el análisis de la informaci3n vari3 segun la fuente primaria; sin embargo, tanto los documentos como las entrevistas fueron categorizados en la matriz de análisis elaborada por el equipo de trabajo general.

Es menester aclarar que este instrumento fue construido con base en el m3todo de análisis propuesto por la semi3tica de las pr3cticas culturales y teniendo en cuenta dos conceptos centrales del proyecto: pr3cticas profesionales y competencia. El primero se enmarca en el plano de la existencia o de la actuaci3n, esto conlleva a considerar las significaciones relacionadas con los diferentes niveles de pertinencia que influyen en las pr3cticas culturales, es decir, lo referente a actores, espacios, objetos y estrategias que configuren las formas de actuar de los sujetos en la pr3ctica profesional, en este caso. Por tal raz3n esta informaci3n corresponde a la variable *Actuaciones*. Por otra parte, es necesario tener en cuenta tambi3n el plano de la inmanencia o del contenido profundo de las actuaciones, esto implica recoger las significaciones sobre la competencia comprendiendo que dentro de ella se halla lo cognitivo, potestivo, axiol3gico y afectivo. Para clasificar la informaci3n relacionada con este concepto se propuso la variable *Competencias*.

En consecuencia de la cantidad de información que contiene cada variable, ambas se dividieron en categorías estratégicas para que el análisis fuera más riguroso y claro. Por tal razón, la primera variable, *Actuaciones*, que se relaciona con el hacer y configuración de las prácticas se divide en seis bloques de información: Primero, *Entorno general (social – cultural) de la práctica*, en donde se ubicó la información concerniente a los aspectos más universales de las prácticas profesionales como objetivos que tiene el espacio. Segundo, *Actores: roles, funciones*, que a su vez se divide en tres subcategorías, 1. *Estudiantes*, 2. *Profesores* y 3. *“Externos” y otros*, en donde se ubicaron las significaciones sobre los sujetos y su influencia en las prácticas. Tercero, *Situaciones estratégicas* que respondió a los procesos destacados que influenciaban la configuración de los espacios y actuaciones. Cuarto, *Espacios y escenarios de práctica (presenciales y virtuales)*, en esta categoría se ubicaron las descripciones y valoraciones del espacio en donde realizan las prácticas los estudiantes; también, se tuvo en cuenta la emergencia sanitaria ocasionada por el virus COVID-19 y se consideró el trabajo remoto como parte de la actuación profesional. Por último, la cuarta y quinta categoría *Tiempo y Objetos* que correspondió a la duración de los contratos de aprendizaje y los recursos que se necesitaban para su ejecución.

En lo que respecta a la variable *Competencias*, se agruparon otras seis categorías: *Intenciones y motivaciones*, en donde se ubicó la información sobre las razones que cada uno de los actores tenía para involucrarse con los espacios de práctica. *Evaluación*, que se relacionó con el balance del desempeño, propio o de otros, en las actuaciones o con los procesos para evaluar dichos desempeños. *Axiología*, que correspondió a los sistemas de valores que se podían identificar en las significaciones. *Afectividad*, que tenía que ver con la parte pasional de los actores. *Saber*, en donde se ubicó lo relacionado con la competencia cognitiva o los saberes teóricos que referían

los sujetos. Finalmente, *Poder – gestión*, que correspondió al saber hacer o competencia cognitiva modal y a la competencia potestiva.

A continuación, se presenta la matriz de análisis mencionada con el fin de clarificar la organización escogida para la clasificación de la información encontrada en el corpus.

Figura 2

Matriz de análisis base

VARIABLE	CATEGORÍAS	Fuentes (con referencia)	Inferencias y teorías
ACTUACIONES	Entorno general (social – cultural) de la práctica		
	Actores: roles, funciones. Estudiantes		
	Actores: roles, funciones. Profesores		
	Actores: roles, funciones. “Externos” y otros		
	Situaciones estratégicas: denominaciones de los espacios de práctica, descripción y organización de los procesos		
	Espacios, escenarios de práctica (presenciales y virtuales)		
	Tiempo		
	Objetos		
	Categorías emergentes		
COMPETENCIAS	Intenciones y motivaciones		
	Evaluación		
	Axiología		
	Afectividad		
	Saber		
	Poder - gestión		
	Categorías emergentes		

Nota. La figura anterior corresponde a la matriz elaborada para analizar las significaciones surgidas en todas las facultades de la sede central de la UIS. Esta difiere a las utilizadas en el presente informe debido a las categorías emergentes encontradas en la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas.

Tanto en la variable *Actuaciones* como en la variable *Competencias*, se propuso el espacio de las categorías emergentes con el fin de que la matriz pudiera adaptarse a lo encontrado en las diferentes fuentes primarias. En el caso de las significaciones sobre las actuaciones profesionales en la Facultad de Ingenierías Físicoquímicas, se agregaron dos categorías emergentes a la variable *Competencias*. Estas fueron: *Consideraciones sobre la carrera*, en donde se ubicaron las significaciones de los diferentes actores con respecto al currículo ofrecido en los programas correspondientes, y *Ser*, en donde se ubicó la información sobre las aptitudes o cualidades especiales que los sujetos relacionaban con un buen desempeño profesional. Además, para el caso de Ingeniería Industrial, se agregó a la variable *Actuaciones* la categoría emergente *Judicador universitario* debido a que en este pregrado existe un actor extra que no se vio en Ingeniería Eléctrica y que sus roles y funciones no se podían clasificar en las categorías existentes.

Así pues, el procedimiento a seguir para el análisis de la información varió según la fuente primaria; sin embargo, la información, tanto de los documentos como la de las entrevistas, fue categorizada en la matriz de análisis. A continuación, se describen las actividades realizadas según el tipo de fuente y etapa del análisis.

Documentos institucionales. Debido a que estos textos ya tenían un soporte, el primer paso para analizarlos era leerlos y resaltar o anotar qué partes de su contenido correspondía a las diferentes categorías ubicadas en la matriz de análisis. Después de esto, se relacionó lo escrito en la matriz para extraer resultados o conclusiones individuales de cada documento para que posteriormente estos fueran comparados con los resultados de las entrevistas.

Entrevistas. Estas fuentes requirieron un trabajo extra por parte de los investigadores. Debido a que eran un discurso oral, en el momento de aplicar los cuestionarios se usó la herramienta Zoom para grabar en audio y video lo dicho por los participantes. Se subieron los

archivos a una plataforma en línea que permitía compartirlos de manera sencilla con otros miembros del equipo. Después, se escucharon y transcribieron cada una de las entrevistas para así tener en un soporte escrito los discursos recopilados. Luego, se realizó el mismo procedimiento descrito en la fuente anterior.

Una vez obtenidas las conclusiones individuales de cada fuente, se procedió a realizar tres tipos de comparaciones. Las primeras dos correspondieron a las significaciones obtenidas al interior de cada programa académico: Comparación 1: entre estudiantes. Comparación 2: entre estudiantes, profesores, empleadores y documentos institucionales. Y la última concernió a las significaciones obtenidas al interior de la facultad: Comparación 3: entre programas (todos los actores y documentos). De este procedimiento surgió el apartado de análisis del presente informe.

3.2.4. Fase 4. Conclusiones

El proyecto general en el que se enmarca esta pasantía está en curso al momento de presentar este informe. Para la realización de esta fase se tiene planeado hacer una cuarta comparación en donde se contrasten los resultados de cada investigación simultánea, es decir, las significaciones encontradas en cada facultad de la sede central de la UIS. Este proyecto de pasantía cumple con sus objetivos planteados debido a que presenta la información correspondiente a la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la Universidad Industrial de Santander y con esto apoya la finalización de la investigación.

3.2.5. Fase 5. Divulgación

Debido a que el proyecto general está en curso, la fase de divulgación no puede darse por concluida. Sin embargo, esta pasantía de investigación realizó aportes significativos para su cumplimiento. En primer lugar, los pasantes presentaron el 26 de noviembre de 2020 una ponencia nacional en el marco del *Encuentro de saberes investigativos, Licenciaturas en Literatura y*

Lengua Castellana, organizado por la Universidad del Cauca. La presentación estuvo a cargo de los seis pasantes vinculados al proyecto y se realizó en compañía del Dr. Luis Fernando Arévalo Viveros. Esto dio la oportunidad de divulgar parte del estudio ya que se organizó la información obtenida hasta el momento y se hicieron unas inferencias preliminares para presentar en el evento. Con esto también se visibilizó la necesidad de investigar sobre las actuaciones profesionales. Por otra parte, el presente trabajo de grado hace parte de los productos esperados para esta fase y con ello abre la posibilidad para que las conclusiones presentadas se tengan en cuenta para otros proyectos institucionales, ya sea de mejoramiento o de investigación.

A continuación, se presenta un gráfico en el cual se ilustran las cinco fases expuestas. Este diagrama tiene como objetivo mostrar de manera visual los alcances de la participación de los pasantes en el proyecto general y el tiempo dedicado a la ejecución de la pasantía.

Figura 3

Cronograma del proyecto en contraste con la duración de las pasantías de investigación

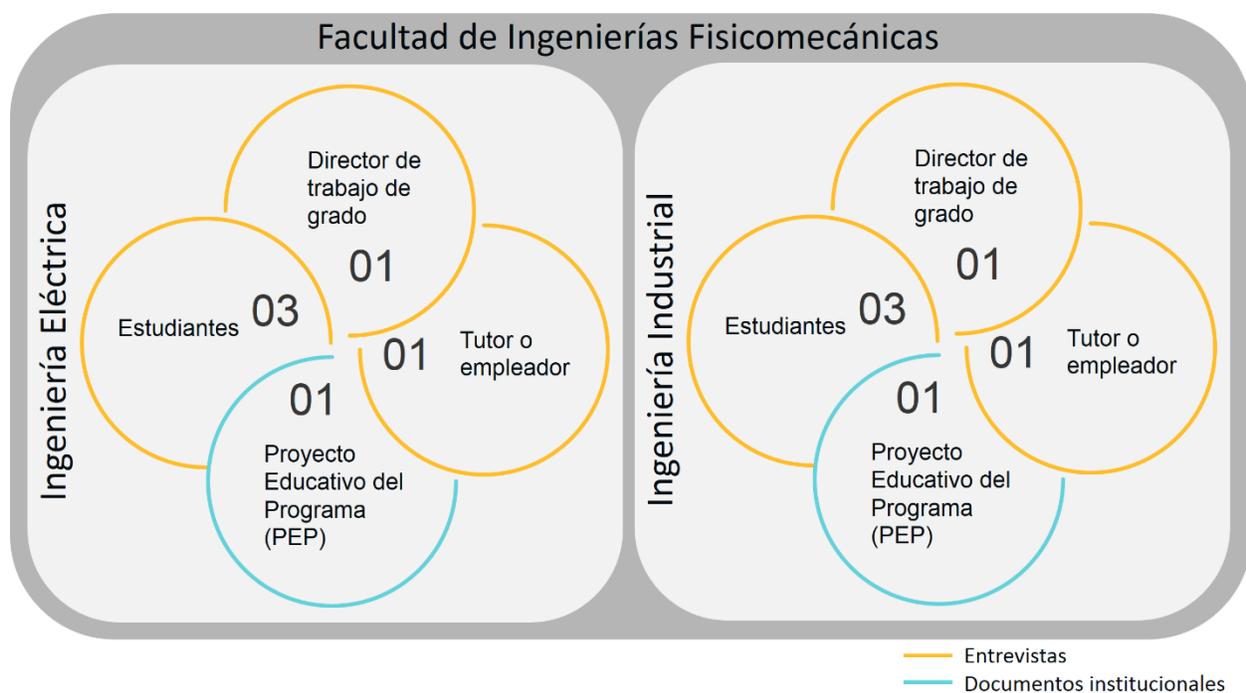


4. Análisis y Resultados

En este apartado se analizan los componentes más relevantes encontrados en las entrevistas realizadas a estudiantes, profesores y tutores. También, se relacionan estas significaciones con lo establecido por el Proyecto Educativo del Programa (PEP) de cada pregrado escogido. Es decir, el corpus lo conforman diez entrevistas y dos documentos de la siguiente forma:

Figura 4

Corpus de análisis del proyecto de pasantía



La información analizada se agrupó en dos variables que a su vez se dividen en diferentes categorías. La primera variable es la de *Actuaciones*, en ella se ubicaron las significaciones acerca del hacer o que se dan a partir de lo identificable en el plano de la expresión. Sus categorías son: Entorno general (social – cultural) de la práctica, Actores: roles, funciones (Estudiantes, Profesores y “Externos” y otros), Situaciones estratégicas, Espacios y escenarios de práctica (presenciales y virtuales), Tiempo y Objetos. Solo en el caso de Ingeniería Industrial, se agregó a esta variable la categoría emergente: *Judicador universitario*. La segunda variable corresponde a *Competencias* y

refiere al plano del contenido de las actuaciones. En esta se encuentran las categorías de: Intenciones y motivaciones, Evaluación, Axiología, Afectividad, Saber y Poder. Además, a esta variable se agregan dos categorías emergentes: Consideraciones sobre la carrera y Ser.

4.1. Ingeniería Eléctrica

Ingeniería Eléctrica es un programa de pregrado ofrecido por la Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones (E³T). Su creación tuvo lugar a principios de los años cuarenta bajo la ordenanza 41 del 21 de junio de 1940 y corresponde al principal objetivo de la escuela a la que pertenece: “(...) la formación integral de personas, la investigación con pertinencia social y la extensión orientada al desarrollo sostenible del país (...) en los campos de la electricidad, la electrónica y las telecomunicaciones” (E³T, 2014, p. 9). En el marco de este programa, hay dos formas de realizar prácticas profesionales: como proyecto de grado en modalidad práctica empresarial o como pasantía. La primera implica la realización de un proyecto de ingeniería con miras a resolver o aportar en la resolución de un problema presentado en donde realice su práctica y la segunda consiste en asumir un cargo o labores específicas por un tiempo determinado en una empresa. Mientras que la primera involucra directamente a la universidad siendo que hace parte de un requisito en el plan de estudios del programa (Trabajo de grado I y II), la segunda es una posibilidad en la que la universidad solo se vincula como garante de los derechos y prestaciones básicas laborales del estudiante. Con esto en cuenta, se presentan a continuación los resultados del análisis del corpus de investigación seleccionado para este estudio.

4.1.1. Significaciones estudiantiles

Se entrevistaron tres estudiantes que se encontraban realizando o recientemente habían participado en prácticas profesionales, ya sea en modalidad de trabajo de grado (práctica

empresarial) o como pasantía. A continuación, se presentan las conclusiones de la comparación realizada entre las significaciones de estos participantes:

La primera coincidencia es que todos consideran el espacio de práctica profesional como una oportunidad para demostrar los conocimientos adquiridos durante su formación académica. Además, utilizan palabras para referirse a este espacio que lo configuran axiológicamente como una simulación o prueba, por ejemplo: “(...) es una **puerta** para ver lo que en realidad uno se va a encontrar afuera de la universidad” (Estudiante 2, Apéndice C, p. 83) o “(...) yo lo llamaría como un **proceso de transición** entre el estudiante y el ser profesional” (Estudiante 1, Apéndice B, p. 80). Esta significación indica una contradicción en lo referido por los estudiantes. A la vez que evalúan los escenarios de práctica como importantes, le restan valor indicando que no corresponden a la realidad.

Esta impresión de simulación también está presente en la configuración del rol del estudiante en las actuaciones profesionales. Los actores coinciden en que hay una diferencia significativa entre el profesional y el practicante, en especial cuando se refieren a la posibilidad de cometer errores: “(...) el profesional **ya tiene** la responsabilidad directa de un proceso o de dicho trabajo que esté realizando (...)” (Estudiante 2, Apéndice C, p. 84). Es decir, debido a que el espacio está configurado como un simulacro, los estudiantes tienen la posibilidad de desarrollar sus competencias profesionales de manera pausada y sin repercusiones mayores. No obstante, para ellos esto es positivo pues tienen la oportunidad de mejorar su competencia cognitiva y potestiva a través del ensayo-error: “(...) sí se nota mucho la diferencia porque ahorita que empecé, pues, un nuevo trabajo **siento que ya no he tenido como las mismas dificultades** que tal vez se me presentaron en algún momento mientras estuve haciendo las prácticas (...)” (Estudiante 3, Apéndice D, p. 86). Lo anterior implica que los estudiantes que han tenido la experiencia de una

práctica profesional mejoran sus capacidades de poder-gestión y se encuentran en una posición aventajada con respecto a otros que deciden optar por otras modalidades de trabajo de grado.

Además, todos los estudiantes coinciden en que esta posibilidad no es obligatoria en el marco de su plan de estudios y, por tanto, su elección corresponde a una motivación y planeación autónoma en pro de su formación: “(...) si uno decide realizar una práctica profesional **ya es por cuenta de uno**, ya es porque uno quiere aprender **por aparte**, porque uno quiere adquirir esas competencias, pero por uno mismo, mas no porque lo exija la escuela” (Estudiante 3, Apéndice D, p. 85). Esta intención de aprender tiene diversos orígenes que se enmarcan en lo afectivo: deseo de experimentar algo nuevo, orientación por parte de una figura de autoridad (padre o profesor), reducción del tiempo dedicado al proyecto de grado, cercanía con la empresa, deseo de pertenecer como profesional en un futuro a la empresa y graduarse con una experiencia laboral certificada. No obstante, la principal razón por la que los estudiantes escogen hacer prácticas es porque coinciden en que la formación durante su tránsito por la universidad, si bien es nutrida en cuanto a la competencia cognitiva, presenta vacíos considerables al momento que deben hacer uso de su competencia potestiva:

(...) la universidad sí ofrece buenas pautas y buenos conocimientos, transmite buenos conocimientos, pero **sí falta un poco**, falta... Bueno, yo creo que también mucho en varios aspectos. De pronto **ellos no están muy relacionados**, lo que te digo, **con la práctica**, a la hora de teoría-práctica. Entonces, se queda en ese aspecto y no hay como un avance. Si estuviera como a la par en esa parte, yo pienso que los conocimientos que transmitiría serían mucho mejores y más eficaces a la hora de... Los conocimientos que están adquiriendo los estudiantes. (Estudiante 2, Apéndice C, p. 83)

Por otra parte, los estudiantes coinciden en cuanto a la configuración de los roles de los tres principales actores involucrados en estas actuaciones profesionales. Se refieren a estos actores de diferentes formas: estudiantes o practicantes, profesores o directores y empleadores, jefes o tutores. Si bien las funciones que nombran difieren en su mayoría debido a que son entornos de prácticas diferentes, hay coincidencias estratégicas que se pueden mencionar. En cuanto a ellos mismos, cada entrevistado tiene a su cargo diferentes tareas programadas que van desde lo administrativo, como presentar un informe de labores realizadas cada cierto tiempo, hasta temas más académicos, como analizar o investigar leyes, simulaciones o demás aspectos relacionados con los proyectos a los que se encuentran vinculados. En ese sentido, todos coinciden en que los objetos necesarios para el desarrollo óptimo de su práctica son equipos de cómputo con software especializado, aunque también se hace mención de equipos concretos requeridos en el área. También, cuando se les preguntó qué tanto influían los recursos en su desempeño profesional, coincidieron en que de estos dependía una actuación óptima: “(...) me dotaron muy bien, me dotaron con equipo, bueno, computador todo lo que necesitara en la oficina. (...) todo era acorde con uno tener todo a su disposición para **poder hacer bien el trabajo**” (Estudiante 3, Apéndice D, p. 85). Así pues, el rol de todos los estudiantes se enmarca en el de un ayudante y un gestor al mismo tiempo, por un lado responden directamente ante su tutor o jefe y deben cumplir con las tareas que les son asignadas por este “Yo estoy como una mano de ayuda para cualquier cosa que necesiten, urgente. O sea, yo soy una persona con la que, digamos, pueden contar, como favores de, digamos, de acompañamiento o algo así” (Estudiante 1, Apéndice B, p. 81). Por otro lado, están encargados de ser consultores en cuanto al tema de su proyecto o en el que se están especializando “(...) sí, obviamente **entran como algunas propuestas** para adquisición de equipos, para

desarrollar mediciones (...) pero, pues, obviamente uno está muy limitado a las políticas de la empresa y cómo se manejen estas cuestiones (...)” (Estudiante 2, Apéndice C, p. 83).

Con respecto a los profesores y empleadores, los entrevistados los configuran como guías en su proceso de práctica. Los profesores en el aspecto académico y los tutores en lo que a procesos en la empresa se refieren. Los estudiantes coinciden en que durante el contrato de aprendizaje se desligan de la universidad por lo que la relación con el tutor empresarial es la que influye directamente en las actuaciones de los practicantes. En general, se tiene una percepción positiva de los empleadores y colegas de la empresa: “(...) él estuvo bastante pendiente, bastante pendiente de lo que me hiciera falta, de lo que no supiera hacer, lo que no supiera realizar. Entonces, **él estaba pendiente para colaborar me todo el tiempo (...)**” (Estudiante 3, Apéndice D, p. 86).

También:

(...) la empresa, la tutora y los compañeros, esto, **siempre me han demostrado que se trabaja muy bien en equipo**, que se logran muchas cosas en equipo, ¿sí? Y de hecho, de cosas, de modales y todo eso siempre están recalcando cosas, siempre están, siempre están como dispuestos para ayudarle a uno y todo eso... Son cosas que de verdad a uno lo enriquecen como profesional. (Estudiante 1, Apéndice B, p. 80)

En cuanto al tiempo, los contratos de aprendizaje, según lo mencionado por los estudiantes, tienen una duración máxima de seis meses con horario de jornada completa, esto puede variar dependiendo a las necesidades de la empresa. Aunque solo uno tuvo que vivir toda su práctica de manera remota, todos los entrevistados tuvieron que adaptarse a laborar desde casa debido a la emergencia sanitaria presentada en 2020 a causa del virus COVID-19. Las significaciones sobre esta situación son disímiles, pero se relacionan todas con lo afectivo. Se presenta tanto insatisfacción como indiferencia cuando se compara lo presencial con lo virtual “(...) **para mí**

sería mucho mejor si uno estuviera allá viendo las cosas (...)” (Estudiante 1, Apéndice B, p. 80), “(...) yo pensaba que iba a pasar, pero no, de que uno pasará más tiempo trabajando del que uno, del tiempo que uno disponía cuando estaba en la oficina, pero no. **Los tiempos fueron exactos, los mismos de la oficina** (...)” (Estudiante 3, Apéndice D, p. 86).

Con respecto a lo axiológico, los estudiantes hacen una comparación de beneficios entre las prácticas empresariales y las pasantías, concluyendo que tiene un valor superior realizar el trabajo de grado en la modalidad mencionada debido a que trae el beneficio añadido de liderar o gestionar un proyecto y contar como requisito para graduarse; sin embargo, coinciden en que la importancia principal está en ser partícipe directo del ambiente laboral real y que las prácticas profesionales deberían ser un requisito:

“(...) **obviamente se necesita**. Indirectamente si alguien se relaciona con un tema u otro, siempre van a estar ligados a la industria, a una empresa, a distintos temas que están ya por fuera la universidad, que no se ven en las aulas” (Estudiante 2, Apéndice C, p. 84).

También, en cuanto al tema de competencias, valoran más positivamente las que están relacionadas con la competencia potestiva y el poder-gestión de las situaciones: “(...) el profesional de hoy tiene que ser una persona **capaz sí o sí de adaptarse al cambio**” (Estudiante 1, Apéndice B, p. 81). En ese sentido, le restan protagonismo al saber teórico configurándolo como un requisito que no se obtiene por completo en la universidad y se puede ir adquiriendo a partir de la práctica: “Uno no se las sabe todas en la práctica, ¿sí? Y **uno siempre va a llegar con huecos**, siempre va a estar aprendiendo (...)” (Estudiante 1, Apéndice B, p. 81). También, centran su atención en el tema afectivo y la configuración del ser ideal para un profesional, a partir de esto argumentan su percepción acerca del proceso realizado y lo que consideran vital para un buen profesional:

(...) siendo **buena persona** con los demás, así trabaja mejor un empleado, así se trabaja con gusto, así se trabaja, así se obtienen buenos resultados, así la gente va a trabajar con ánimos. O sea, **que sea muy buena persona es lo que más me parece a mí que debería ser importante en un profesional**. (Estudiante 3, Apéndice D, p. 86)

(...) en la universidad se prende como, por decir, ‘la chispa’, pero pues ya en la parte práctica yo pienso que es donde más uno se enfoca en esa parte, ¿sí? Como en mirar y demostrar lo que uno en realidad quiere hacer y **le gusta hacer**”. (Estudiante 2, Apéndice C, p. 83)

4.1.2. Significaciones generales

Además de los tres estudiantes, se entrevistó a un profesor perteneciente a la E³T con experiencia dirigiendo trabajos de grado en la modalidad de práctica empresarial y a un representante de una empresa empleadora con convenio con la universidad vigente. También, se estudió el Proyecto Educativo del Programa (PEP). Así pues, las conclusiones que surgieron a partir de la comparación de las significaciones de todas las fuentes de información son las siguientes:

En primer lugar, las significaciones generales validan las significaciones de los estudiantes y agregan información en cuanto al propósito de la práctica y configuración de roles. Así pues, se concluye que: las prácticas son una oportunidad para complementar los saberes adquiridos a lo largo de la formación universitaria:

(...) la práctica genera esa capacidad de lograr que los estudiantes puedan, esas competencias, que a veces no es fácil desarrollar cuando nos dedicamos a lo disciplinar en la universidad y allí eso ayuda. Por eso creo que las prácticas son muy buenas, por eso,

porque **realmente dan ese valor adicional que se necesita en el profesional de ahora.**

(Profesor, Apéndice E, p. 88)

Además de esto, la universidad y las empresas las ven como una alianza estratégica para beneficio de los partícipes “(...) se trata de aprender lo más posible siendo, adaptando, recibiendo esas ideas de la mejor forma posible para bien de los procesos y también para bien del estudiante” (Tutor, Apéndice F, p. 90). Esto coincide con los propósitos de la escuela en cuanto a creación de vínculos de cooperación dentro y fuera de la universidad. Por otra parte, la mayoría de fuentes expresan conocimiento acerca de los procesos para acceder a esta clase de experiencias y coinciden en que los actores juegan un papel vital al momento de establecer convenios: “(...) Afortunadamente desde que me vinculé a la universidad pues **siempre he buscado** vivir en contacto con las empresas (...)” (Profesor, Apéndice E, pp. 87), “(...) regularmente **los egresados** de sus universidades tratan de ayudar a su universidad y ese vínculo hay que mantenerlo y, de hecho, hay que buscar que se mantenga (...)” (Profesor, Apéndice E, p. 87) y

(...) yo estaba muy pendiente de las publicaciones que hacían en Facebook en los grupos. Siempre publicaban que necesitaban practicantes en diversas áreas y en diversas empresas, entonces **yo me presenté a muchos**, la verdad sí me presenté a muchas, a las que salieran, a las que fueran (...) (Estudiante 3, Apéndice D, p. 85)

Incluso desde los documentos institucionales se afirma que los centros y grupos de investigación, conformados por profesores y estudiantes, son los que “(...) mantienen vínculos de cooperación con pares académicos y de la industria (...)” (E³T, 2014, p. 10). En ese sentido, el programa configura a sus integrantes como actores activos que tienen la libertad y la competencia potestiva para nutrir y mantener la introducción a las actuaciones profesionales. Esto explica por qué los sujetos dan a la competencia cognitiva semántica (saber sobre el ser) y al ser una valoración

mayor que a otras relacionadas con el saber saber o el saber sobre el hacer, esto se evidencia al momento en que los entrevistados opinan sobre las cualidades ideales de un profesional en esta área, por ejemplo: “(...) lo que veo es que las empresas nos están diciendo ‘Oigan, **no me lo especialice tanto** ese chino... Dele lo básico y yo me encargo aquí de que él haga lo otro’ (...)” (Profesor, Apéndice E, p. 88) o

(...) **ser una persona, realmente ser persona.** A veces como que eso suena muy normal o muy trivial, pero, o muy de sentido común, pero a veces es el menos común de los sentidos. Ser persona, ser humano, ser sensible a las necesidades, a las opiniones, a los comentarios de los demás independientemente sea el rango (...). (Tutor, Apéndice F, p. 90)

También se propone dentro del perfil de formación del programa: “El Ingeniero Electricista de la UIS es un profesional **responsable, ético, creativo, tolerante, comprometido con el trabajo**, cuidadoso con el medio ambiente, capaz de trabajar en grupo y con habilidades para comunicarse eficientemente” (E³T, 2014, p. 37). Finalmente, en cuanto a las consideraciones sobre la carrera, también se validan las percepciones de los estudiantes. Contrario a lo propuesto en los Objetivos educacionales y competencias de salida (E³T, 2014, p. 38) del programa, todos los entrevistados coinciden en que la relación entre la competencia cognitiva modal y el poder-gestión tiene una falencia: “(...) ese es otro de los temas que creo que en la universidad tenemos que empezar a modificar, sobre todo a nivel de ingenierías, **pasar de estar resolviendo problemas de libro para resolver problemas reales** (...)” (Profesor, Apéndice E, pp. 88-89). Lo anterior concuerda con lo que dijeron los pares académicos en el proceso de acreditación del 2010 “(...) el componente práctico en las asignaturas, requiere dedicación por parte del estudiante y limita el

aprovechamiento de los espacios de formación integral que ofrece la Universidad” (E³T, 2014, p. 23).

4.2. Ingeniería Industrial

Ingeniería Industrial es un programa de pregrado de la Universidad Industrial de Santander adscrito a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales (EEIE). Tiene como objetivo central:

(...) formar profesionales integrales capaces de diseñar, emprender, dirigir y mejorar sistemas generadores de bienes y servicios, para incrementar la productividad y mejorar la posición competitiva de las organizaciones, basados en el entendimiento y respeto del ser humano y su entorno. (EEIE, 2017, p. 8)

Al igual que en otros programas de la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas, los estudiantes pueden elegir entre dos formas de realizar su práctica profesional: proyecto de grado en las modalidades de práctica o pasantía. En la primera estudian las problemáticas de una empresa, diseñan una propuesta de mejoramiento y la ejecutan. Tomado esto en cuenta, se presenta a continuación los resultados del análisis.

4.2.1. Significaciones estudiantiles

En primer lugar, se identificó una similitud en las funciones que cumple la práctica: "Bueno la práctica profesional es tener **un espacio donde nosotros podamos aplicar todos los conceptos teóricos** que aprendemos a lo largo de la carrera ya en un ámbito realmente práctico" (Estudiante 1, Apéndice G, p. 91) y "(...) pues es como ir a una empresa o a una organización a colocar, pues, en **aplicar todos los conocimientos y herramientas que se aprendieron a lo largo de la carrera**" (Estudiante 3, Apéndice I, p. 95). Los estudiantes realizan una distinción entre el escenario de la universidad y el escenario de la práctica, a partir de este contraste asignan las características que tiene cada uno. El primero está estrechamente relacionado con la competencia

cognitiva, ya que en la universidad adquieren la competencia modal y la competencia semántica. Sin embargo, ellos desarrollan estos saberes en un entorno virtual o de simulación, por lo cual consideran que su competencia potestiva no se ejecuta de forma plena. Para complementar su aprendizaje consideran necesario el escenario de la práctica para que sus competencias cognitiva y potestiva se integren en un entorno empresarial real. Si bien los entrevistados realizaron sus proyectos en diferentes lugares, coincidieron en que las prácticas cumplen la función de reforzar los saberes adquiridos en el transcurso de su programa académico. Comprenden la práctica como el acercamiento a un escenario externo sin la influencia directa de la universidad, en el cual ponen a prueba todos los conocimientos y habilidades adquiridos durante su vida académica. Tomando en cuenta que esta es solo una de las modalidades de proyecto de grado y ellos tienen la posibilidad de elegir, se interpreta que los estudiantes buscan activamente un desarrollo integral de las competencias requeridas en las actuaciones profesionales.

Los sujetos indican las siguientes razones que motivan su elección: profundizar sus conocimientos sobre una industria específica, conseguir experiencia laboral certificable, ser contratados o conseguir una recomendación y desarrollar sus *habilidades blandas* durante la práctica. Con respecto a este término, los estudiantes lo usan para referirse a aspectos de la competencia modal que se relacionan con el deber-ser o actuar dentro de una comunidad:

Siento que la parte de habilidades comunicativas y **habilidades blandas** te las fortalece la universidad, pero no directamente, digamos que eso es un trabajo más de uno. Entonces siento que **eso** también le ayuda a uno a lo práctico para **saber cómo desenvolverse** en el ámbito laboral, en las prácticas y sus demás vivencias. (Estudiante 1, Apéndice G, p. 91)

Los estudiantes buscan el desarrollo integral de sus competencias cognitiva y potestiva, pretenden fortalecer sus capacidades comunicativas y *habilidades blandas* que según las

respuestas de los tres practicantes abarcan: la comunicaci3n y escucha asertiva, el liderazgo, la planificaci3n y gesti3n de tiempo, el trabajo en equipo, entre otros; para familiarizarse de forma m1s r1pida con los sistemas axiol3gicos y afectivos que rigen la pr1ctica y las relaciones entre los actores que participan en el escenario laboral. Estos sistemas de valores permiten ejecutar de forma apropiada las funciones del practicante en un contexto determinado.

Otra motivaci3n es apoyar las actividades de la empresa, esto se evidencia en espacios que desarrollan programas que combaten problem1ticas sociales. Por ejemplo: "Pero desde octavo semestre yo conoc1 todas las modalidades, all1 fue donde pr1ctica social y pues al conocer que la pr1ctica social pues su enfoque era como realizar un trabajo o que tuviera un impacto en la parte social" (Estudiante 3, Ap1ndice I, p. 95). Al ejecutar la propuesta de mejoramiento el estudiante beneficia a la empresa, a sus empleados, a la comunidad y sus habitantes, es decir, la pr1ctica es un escenario que se interrelaciona con otros escenarios y actores ajenos a la pr1ctica y las acciones del practicante repercuten contextos m1s amplios. Este aspecto se relaciona con el objetivo principal del programa acad1mico de Ingenier1a Industrial.

Por 1ltimo, una motivaci3n recurrente es: "(...) yo quer1a que pues realmente **lo que uno hiciera pueda influir en una empresa** y que yo pudiera aprender de la mano con la empresa. Entonces por eso decid1 tener como la experiencia de pr1ctica empresarial" (Estudiante 2, Ap1ndice H, p. 93). Se evidencia una naturaleza emprendedora ya que desean involucrarse directamente y aprender de manera emp1rica con el apoyo de la empresa. Los estudiantes entrevistados consideran que es fundamental construir una relaci3n de cooperaci3n estrecha con la empresa elegida, debido a que facilita el proceso de investigaci3n y la ejecuci3n de la propuesta. Adem1s, las propuestas deben conducir a cambios positivos y perceptibles en la empresa. Esta actitud proactiva es necesaria para los estudiantes "(...) a m1 me gusta como eso, mirar qu1 puedo

hacer, cómo mejorar esto y cómo lo puedo volver a hacer" (Estudiante 1, Apéndice G, p. 92). A partir de esto se observa la importancia que tiene la competencia poder-gestión en el desarrollo de las prácticas.

Otra recurrencia que se encontró es que perciben de forma generalizada vacíos en los conocimientos prácticos enseñados en el programa de Ingeniería Industrial. Al momento de asumir sus funciones en la práctica profesional no se sienten preparados para enfrentar de forma eficaz los retos que trae el escenario laboral. A partir de sus experiencias creen que el programa no ofrece suficientes conocimientos prácticos, ni actividades que les permitan aplicarlos en escenarios realistas. Lo que dificulta la integración de las competencias cognitiva y potestiva. Además, al realizar las actividades en un entorno simulado, no se apropiaron completamente del sistema axiológico que define su campo profesional. Esto ralentiza el proceso de adaptación de los estudiantes al entorno laboral:

(...) yo consideraba que pues al ver esas materias pues uno no, o sea, **sí aprende claro, pero pues no lo profundiza tanto** o no, eso fue muy diferente ya al colocarlo en práctica, o sea, al llevarlo a la realidad. (Estudiante 3, Apéndice I, p. 96)

Además, los tres estudiantes encuentran necesario que se haga mayor énfasis en el desarrollo de las *habilidades blandas*:

Bueno siento que una de las cosas pues que cualquier profesional y no solo un ingeniero industrial **debe tener es el tema de las habilidades blandas**, el tema de escuchar porque, por ejemplo, cuando tú no sabes o no conoces de un tema o llegas a un lugar nuevo tienes que saber escuchar, qué te dicen, qué te intentan enseñar, tienes que saber observar. (Estudiante 1, Apéndice G, p. 92)

En las respuestas se hace evidente que las *habilidades blandas* descritas por lo estudiantes se relacionan directamente con la competencia modal (saber hacer) y la competencia semántica (saber sobre el ser y el hacer), ellos utilizan sus habilidades comunicativas para interactuar con los actores presentes en la práctica para adquirir los conocimientos sobre el rol y funciones que van a cumplir. Se conectan con la competencia potestiva, debido a que con el trabajo en equipo y el liderazgo logran ejecutar sus planes de mejoramiento en una situación concreta. También son necesarias para la construcción de las dimensiones axiológica y afectiva, porque los estudiantes por medio de la interacción y cooperación con los empleados se apropian del sistema de valores que define lo que deben ser y hacer como ingenieros industriales en determinados escenarios productivos. Y durante la práctica corrigen las debilidades en sus capacidades para comunicarse, relacionarse y trabajar en equipo con los miembros de la empresa.

También opinan que los conocimientos sobre la gestión de operaciones y manejo de personal en el sector empresarial de servicios son insuficientes:

Sí sería pues bueno como que enfatizar un poquito más en empresas de servicios. Yo ya había trabajado en una empresa o había hecho un trabajo en una empresa de servicios, pero pues aun así **lo que nosotros conocemos pues no es mucho**. (Estudiante 2, Apéndice H, p. 93)

Lo anterior responde a los intereses de los estudiantes, lo cuales no se limitan al sector de producción de bienes. Ellos desean participar en sectores empresariales más diversos y necesitan que el programa académico los apoye brindándoles los conocimientos teóricos y prácticos que necesitan. Por lo cual es pertinente que los objetivos del programa en el campo profesional se actualicen para que respondan a los intereses de los estudiantes.

La configuraci3n de los actores principales es otro punto en el que est1n de acuerdo los estudiantes. Los denominan estudiantes o practicantes o ingenieros, profesores o directores y empleadores, jefes o tutores. Adem1s, se identifican dos actores colectivos secundarios denominados Alianza Industrial y evaluadores o calificadores. Cada actor tiene funciones definidas y participa en el proceso de la pr1ctica profesional. El estudiante desempe'na diversas funciones dependiendo de la empresa y el objetivo de su proyecto. A pesar de que los estudiantes entrevistados ten1an diferentes funciones debido a que sus proyectos y lugares de pr1cticas no eran los mismos, se identificaron tres funciones o actividades que los tres desarrollaron: la investigaci3n de la empresa, el dise'no de la propuesta de mejoramiento y su ejecuci3n de su proyecto en la empresa.

Ah1 nosotros **pues hacemos un mejoramiento en cierto proceso de la compa'nia** pues desde nuestra 3ptica como ingenieros industriales y es como un acercamiento ya aplicando ya despu3s de ver de todas las vivencias a lo largo de la carrera poder de pronto aplicarlo y pues ah1 sacar nuestras conclusiones de nuestros propios indicadores para nuestra tesis. (Estudiante 1, Ap3ndice G, p. 91)

Los estudiantes tambi3n cumplen funciones de apoyo en el sector administrativo de las empresas, pero eso depende de los requerimientos de la compa'nia y los acuerdos que hayan establecido estudiantes y empleadores. Cumplen en algunos casos el rol de ayudantes ya que de ser necesario puede supervisar procesos, dirigir personal, clasificar informaci3n, producir productos, etc. Generalmente cumplen el rol de gestores, ya que supervisan y evalúan aspectos problem1ticos de la empresa y luego proponen formas de solucionarlo: "Pues nuestra idea era mejorarles algunos aspectos operativos desde la parte de ingenier1a industrial desde la perspectiva de ingenier1a industrial y fue lo que se hizo" (Estudiante 1, Ap3ndice G, p. 92). Por 3ltimo, se debe

añadir que los estudiantes en algunos casos tienen que financiar los equipos y materiales que requieren para el desarrollo de la práctica y, en otros casos, los equipos y recursos son suministrados por la empresa:

Sí, ese sí era mío, es mío mi computador y pues en ocasiones que pues no lo llevaba o algo la fundación me hacía préstamo de un equipo de allá, pero pues ese yo no me lo podía traer para mi casa, lo trabajaba desde allá mismo. (Estudiante 3, Apéndice I, p. 95)

En el caso de los actores profesor y empleador cumplen diferentes funciones que se agrupan bajo el rol de mentor. Desde la perspectiva académica y la perspectiva laboral supervisan y aconsejan a los estudiantes para que cumplan con los objetivos establecidos para práctica profesional. En este fragmento se aprecian algunas de sus funciones: "Nos comunicamos también con una profesora que fue como la que desde el principio **nos estuvo dirigiendo y nos estuvo como guiando** hasta donde debíamos ir (...)" (Estudiante 2, Apéndice H, p. 93). Y el caso del empleador es similar: "En algunos momentos tuve que cambiar varias veces pues la imagen por algunas cosas que tal vez no tenía en cuenta, pero pues **la directora me las explicaba** y tenía razón entonces las cambiaba (...)" (Estudiante 3, Apéndice I, p. 96). Ambos supervisan al estudiante; no obstante, debido a que la práctica ocurre en el escenario laboral, la voz del empleador tiene mayor relevancia, puesto que comparte más tiempo y tiene más cercanía al estudiante. Además, junto con los actores colectivos Alianza Industrial y Evaluadores cumplen la función de calificar el desempeño de los estudiantes en la práctica profesional. Desempeñan el rol de actor colectivo porque ambos están compuestos por un conjunto de actores individuales con un hacer común (Greimas, 1990). Sin embargo, los actores colectivos no cumplen la función de acompañamiento constante a los estudiantes, ellos intervienen en momentos específicos de la práctica.

Con respecto al tiempo, los estudiantes comentan que no hay una cantidad fija de horas laborales que se tengan que cumplir. Esto se debe a que los horarios se establecen a partir de un acuerdo entre el estudiante y el empleador "Bueno en cuanto al tiempo de ejecución en el contrato como tal en el acta de compromiso que nosotras firmamos se dice que tiene una dedicación de tiempo completo. Sin embargo, **no es como una camisa de fuerza**" (Estudiante 1, Apéndice G, p. 91). Este es un aspecto más que prueba la importancia de construir una relación de cooperación y convivencia entre estudiante y empleador. Por otro lado, el tiempo de dedicación y los escenarios de práctica para los ingenieros industriales se vieron afectados por la crisis sanitaria provocada por el virus COVID-19. Esto provocó que los lugares de práctica cambiaran sus dinámicas de atención con los estudiantes e incluso negaran el acceso al espacio temporalmente. Esto implicó una situación compleja para los actores que no pudieron ejecutar su propuesta en las condiciones ideales.

Desde el aspecto axiológico los estudiantes configuran su identidad como ingenieros industriales y se perciben a sí mismos de la siguiente manera: "Pero pues de manera general los ingenieros industriales son **líderes, son emprendedores, son proactivos, son pues responsables** y ya creo que de manera general eso, a **muy analíticos**, eso sí también tienen que ser muy analíticos" (Estudiante 2, Apéndice H, p. 94). Esto explica su motivación por elegir de forma autónoma la práctica profesional, debido a que es un espacio que les permite desplegar y desarrollar este conjunto de valores. Además, exponen componentes del sistema de valores éticos y morales, del ser, que según los estudiantes un ingeniero debe tener:

Bueno lo primero es la iniciativa, tener iniciativa, **ser muy empático**, por así decirlo, para poder tratar pues muy bien a las personas, tratar con las personas muy bien, debe ser líder, debe ser responsable, debe ser comprometido, después debe ser pues tolerante y pues debe

ser proactivo. También en ese tema sí creo que la proactividad fue muy buena. (Estudiante 2, Apéndice H, p. 94)

Por último, en la entrevista los estudiantes exponen elementos de carácter afectivo que apoyan la idea de que es necesario que el programa académico refuerce el desarrollo de las *habilidades blandas* mencionadas en párrafos anteriores, en específico las habilidades comunicativas, esto se evidencia en el siguiente fragmento:

Aprendes de pronto a tener en cuenta mucho la participación que tengan ellos, a que ellos tengan una participación activa, que tú le puedes preguntar y que ellos te pregunten a ti y que tengas como un trato armonioso con los trabajadores. (Estudiante 2, Apéndice H, p. 94)

4.2.2. Significaciones generales

En la siguiente fase de la investigación se entrevistó a un profesor que pertenece a la EEIE, el cual tiene amplia experiencia como director de trabajos de grado en la modalidad práctica empresarial. También, se entrevistó al director general de una empresa en la que estudiantes de diferentes carreras realizan habitualmente sus prácticas, él desempeña el rol de tutor con frecuencia. Y por último se comparó la información obtenida con el Proyecto Educativo del Programa (PEP) de Ingeniería Industrial. A continuación, se presentan las conclusiones que surgieron al comparar todas las fuentes de información.

En primer lugar, el tutor y el profesor comparten la idea de que la práctica profesional es un proceso esencial para el estudiante y para las empresas. Cada actor involucrado aporta desde su perspectiva personal y profesional para complementar los conocimientos el otro:

(...) es **la oportunidad de que la academia esté aquí con nosotros**, que fortalezcan nuestros procesos, que se conozca la organización desde los temas que trabajamos y

tambi3n me parece que es una oportunidad que se le da a los estudiantes, me parece que es v3lido que yo diga eso, que sea una oportunidad de un campo de pr3ctica. (Tutor, Ap3ndice K, p. 98)

Adem3s, al igual que los estudiantes, el profesor y el tutor contrastan las caracter3sticas del escenario universitario y el escenario de la pr3ctica: "(...) es como en la universidad est3n un poco m3s protegidos y salen al medio y se encuentran con otras realidades" (Profesor, Ap3ndice J, p. 97). En el primero los estudiantes desarrollan principalmente su competencia cognitiva y la competencia potestiva con menos 3nfasis. En el segundo integran ambas competencias y se apropian del sistema axiol3gico utilizado en el entorno profesional y desarrollan su sistema afectivo a partir de sus experiencias y la tutor3a que reciben.

El PEP de Ingenier3a Industrial sintetiza las significaciones del programa acad3mico desde la perspectiva institucional y la informaci3n que contiene fundamenta otros documentos oficiales de la carrera, es por esto que su an3lisis es indispensable. El documento explica la importancia que tiene la creaci3n de convenios con empresas para favorecer el desarrollo acad3mico de los estudiantes y del programa. Sin embargo, al revisar el PEP no se encontr3 un concepto espec3fico sobre la pr3ctica empresarial que los estudiantes realizan, solo da una perspectiva general de los objetivos del programa acad3mico. Tampoco especifica el rol o funciones que desempeñan los estudiantes en las pr3cticas empresariales, se enfoca en describir los conocimientos que debe tener el estudiante y las funciones que necesita cumplir para que se apruebe su proyecto de grado. Adem3s, aclara que deben ser desarrollados por todos los estudiantes del programa acad3mico realizando las adaptaciones pertinentes:

Por lo tanto, debe poseer el sentido integral del tema administrativo y de la empresa como un todo. Su formaci3n debe cubrir el proceso total de las organizaciones, desde la creaci3n

de la empresa, su desarrollo y sostenimiento, el cambio, el papel del emprendedor, la administración y el liderazgo. (EEIE, 2017, p. 40)

Este sistema axiológico que define el ser, el hacer e intereses del ingeniero industrial se evidencia en el discurso de los tres estudiantes y del profesor. Con lo cual es perceptible la relación entre los dos actores, estudiantes y profesor, y el documento, PEP, lo que constituye una relación interdependiente que comparte y reproduce los sistemas de valores y sistemas afectivos.

Por otro lado, el profesor y el tutor concuerdan en que el rol principal del estudiante es ser gestor, debido a que es un actor externo a la empresa que trae nuevos conocimientos y perspectivas académicas, lo que favorece el mejoramiento y actualización de procesos de gestión y producción. El tutor no considera que haya una diferencia significativa entre un practicante y un profesional, recomienda que los estudiantes asuman el rol y funciones de su carrera profesional, pues en el campo laboral no se hace esa distinción.

También, destacan la flexibilidad de la modalidad, debido a que permite que el estudiante y el empleador acuerden los horarios y funciones que deben desempeñar tomando en cuenta los intereses de ambas partes. El rol principal del actor profesor es: “Entonces hay un rol, si quieren, como de **curador frente al compromiso que adquieren, de validador**, pues porque nada, un poco por la experiencia uno sabe a dónde puede llegar” (Profesor, Apéndice J, p. 97). Es decir, comparte sus conocimientos empíricos, guía, aconseja y evalúa al estudiante durante su práctica profesional. El tutor tiene el rol de: “(...) estoy ahí como como trabajando de la mano con ellos y que en un primer momento **soy la que como que colocó la idea qué vamos a hacer**, qué es lo que queremos, esto lo que hemos hecho” (Tutor, Apéndice K, p. 98). Ambos actores, profesor y tutor, desempeñan el rol de mentor con la diferencia de que el primero lo hace desde la perspectiva universitaria y el segundo desde la laboral. Ambos son el enlace entre el estudiante, el escenario

universitario y el escenario de práctica. Los dos comparten sus saberes, valores y experiencias para que el estudiante se apropie del sistema axiológico y afectivo que rige la Ingeniería Industrial.

Además, el profesor menciona el actor colectivo Alianza:

Una **figura adicional** es la figura administrativa de alianza, (...) esa oficina les ayuda en tema de los convenios, es la secretaria técnica del comité de proyectos, entonces tiene información acerca de las actas, de la razón por la cual se rechaza el tema, cosas de este estilo. (Profesor, Apéndice J, p. 97)

El cual asume el rol de juez, ya que participa en el proceso de evaluación de las empresas y de los proyectos de grado. Además, es el enlace que facilita la comunicación entre empresas, universidad y estudiantes.

Al igual que los estudiantes, el profesor y el tutor concuerdan en que las funciones principales del practicante de ingeniería industrial son investigar, planificar y ejecutar proyectos de mejoramiento; otras funciones son secundarias y dependen de las necesidades de la empresa y los acuerdos entre estudiantes y empleadores. Además, comentan sobre el rol de mentor que asumen ambos cuando acompañan y aconsejan a los estudiantes. En el caso del PEP no se aborda el rol y funciones en las prácticas empresariales de ninguno de los actores antes mencionados, solo se refiere al rol y funciones generales del maestro en el programa académico:

(...) formar profesionales integrales capaces de diseñar, emprender, dirigir y mejorar sistemas generadores de bienes y servicios, para incrementar la productividad y mejorar la posición competitiva de las organizaciones, basados en el entendimiento y respeto del ser humano y su entorno (EEIE, 2017, p. 8).

Por otro lado, ninguna de las tres fuentes de información, profesor, tutor y PEP, hace énfasis en la existencia de vacíos conceptuales o prácticos graves en el programa. El profesor

explica la problemática existente en el programa académico con la alta demanda de directores de proyecto de grado, por lo cual la cantidad actual de profesores no da abasto y se ven saturados de trabajo. El tutor por su parte destaca la necesidad de que los practicantes participen activamente en el mejoramiento de las problemáticas sociales por medio de su profesión. En el caso del PEP no hace referencia a alguna problemática relacionada directamente con las prácticas empresariales, explica las problemáticas generales del programa y del contexto global que involucra la ingeniería industrial. El tutor destaca la importancia de que los estudiantes desarrollen un sistema de valores ético y trabajen de forma responsable, para evitar replicar prácticas reprochables como la corrupción y el trabajo mediocre: "Cualidades eso, ser una persona responsable, respetuosa de los otros, respetuosa de lo suyo y respetuosa de los otros, ser una persona comprometida una cualidad que uno debe tener si está en una organización" (Tutor, Apéndice K, p. 98).

4.3. Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Finalmente, se realizó la comparación entre los resultados del análisis de los programas académicos de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Industrial, ambos suscritos a la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. A continuación, se presentan los resultados más relevantes.

En primer lugar, los actores de ambos programas valoran de forma positiva las prácticas profesionales, ya sean las prácticas empresariales o las pasantías. Consideran que son esenciales para la integración de las competencias relacionados con el ser, saber y el ser adquiridos durante su aprendizaje universitario, el desarrollo de los conocimientos prácticos de los estudiantes, las habilidades comunicativas, el trabajo en equipo, la gestión de proyectos, entre otros. Además, esta experiencia les enseña las dinámicas del ambiente laboral en el que se va a desempeñar luego de graduarse y les brinda oportunidades para conseguir empleo. En los dos programas académicos se valora positivamente la flexibilidad del currículo ya que se reconoce que cada estudiante tiene sus

intereses particulares y puede elegir la modalidad, la empresa y el tema de proyecto que más se adapte a sus necesidades. Esto aprovecha el potencial de la práctica empresarial y la pasantía, ya que tienen la cualidad poderse adaptar según lo convenido por los actores. No obstante, tienen significaciones diferentes al considerar la práctica como un espacio laboral real. Ingeniería Eléctrica considera que este espacio es artificial, ya que el escenario es controlado para limitar las dificultades y responsabilidades que el estudiante tiene que asumir, con el objetivo de facilitar el proceso de adaptación. En el caso de Ingeniería Industrial, lo percibe como un espacio real que no limita al estudiante y es él quien decide qué tanto desea involucrarse en las dinámicas de la empresa.

Otro aspecto en el que concuerdan ambos programas son los intereses que motivan la elección de estas modalidades por parte de los estudiantes. Entre las motivaciones principales están: adquirir nuevos conocimientos, ganar experiencia laboral, postularse para un puesto laboral. Pero en el caso de los estudiantes de Ingeniería Industrial hay un interés adicional por las actividades sociales que se realizan a favor de alguna comunidad y por el sector empresarial de servicios, por ejemplo, hospitales o fundaciones. Ambos programas resaltan las ventajas de las diferentes modalidades de práctica.

En los dos programas se hallaron significaciones que indicaban vacíos conceptuales relacionados con el saber práctico y las habilidades comunicativas. Los actores consideran que tuvieron dificultades para fortalecer las relaciones de convivencia y el trabajo en equipo con los integrantes de sus respectivas empresas. Los estudiantes de cada programa superaron un proceso de adaptación extra para adquirir estos saberes debido a no que desarrollaron estos conocimientos antes de la práctica, por lo que consideran necesario la vinculación con prácticas profesionales en escenarios más realistas durante su carrera.

En la caracterización del actor estudiante se diferencian levemente. Los estudiantes de ambas carreras desempeñan los roles de ayudante, de gestor y de consultor, pero en el caso de Ingeniería Industrial las funciones de ayudante y consultor se reducen para que se puedan enfocar en sus funciones de gestor. En cambio, en Ingeniería Eléctrica se desempeñan las funciones de ambos roles de forma equilibrada. Cada uno construye su propia identidad profesional que responde a sus respectivos campos laborales y aunque comparten elementos son diferentes.

El rol y funciones del profesor y el tutor son iguales en ambos programas. Los dos asumen el rol de mentor y evaluador. Guían y aconsejan al estudiante desde el escenario universitario y el escenario laboral para que logre cumplir los objetivos personales y académicos que se propuso para las prácticas profesionales. Y durante el desarrollo de la práctica ambos evalúan el desempeño de los estudiantes. El profesor y el tutor también aprenden de esta experiencia lo que fomenta relaciones positivas de cooperación entre actores.

No hay consenso con respecto al tiempo y los equipos empleados en las prácticas profesionales. Cada programa, incluso cada empresa ajusta estos dos componentes según lo necesite. Lo que causa que haya casos donde los estudiantes reciben de la empresa todos los equipos y materiales que necesitan mientras tienen que cumplir jornadas laborales completas durante el periodo máximo permitido. Y también se encuentran casos en que los estudiantes tienen que asumir la gestión de los equipos y ellos mismos deciden los horarios laborales teniendo en cuenta sus responsabilidades externas a la práctica, generalmente académicas.

Con respecto a lo axiológico, ambos programas tienen sus sistemas de valores adaptados a sus roles, funciones y escenarios académicos y laborales. No obstante, comparten apreciaciones similares sobre el impacto de la industria de bienes y servicios en la realidad colombiana y la importancia de sus profesiones en este campo. Además, el proceso de transmisión y reproducción

del sistema axiológico es el mismo. Por medio de la interacción entre el estudiante, el tutor y empleados se transmiten las significaciones sobre cómo los ingenieros deben ser, lo que deben saber y lo que deben hacer en sus respectivos espacios laborales. Después, el estudiante de forma consciente acepta estas concepciones luego de adaptarlas a sus intereses particulares. Desde la afectividad todos los actores entrevistados y los documentos analizados promueven actitudes como: ser un profesional ético, responsable laboralmente, activo, cooperativo y socialmente responsable. Por último, ambos programas valoran positivamente las competencias y actitudes relacionadas con la creación de propuestas, gestión de situaciones y ejecución de proyectos. Lo que implica considerar el acercamiento a las actuaciones profesionales como un proceso necesario para la formación de estudiantes en el nivel educativo superior.

5. Conclusiones

Luego de un proceso de planificación, investigación y análisis, este proyecto de pasantía concluye que investigar las significaciones sobre las actuaciones profesionales es pertinente para el mejoramiento de la educación superior en la Universidad Industrial de Santander y necesario para la adaptación curricular de sus programas académicos, especialmente de los de la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Es menester pensar en estrategias educativas que brinden a los estudiantes las competencias para adaptarse de forma adecuada a las exigencias de la realidad laboral. El papel de la práctica profesional es esencial en este proceso. Si bien actualmente los estudiantes de forma autónoma logran suplir los vacíos en sus competencias cognitiva y potestiva, esto no evita que se retrase o dificulte el proceso de asimilación de los sistemas tanto afectivos como axiológicos que rigen el ser y hacer en su campo profesional. Los cambios que promueva este estudio en la institución deben tomar en cuenta dichos sistemas tanto de los estudiantes como de los empleadores y profesores. Además, deben ser acordes al rol y funciones que cumplen los estudiantes en el entorno profesional al que se enfrentan en sus prácticas y/o pasantías.

En relación con los objetivos de la pasantía, no solo se cumplieron sino que superaron las expectativas. Se intervino en cada una de las cinco fases contempladas para el desarrollo de la investigación y se adelantaron procesos de teorización importantes para la continuación de la misma. Gracias al apoyo de los pasantes, el proyecto *Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles* logró avanzar significativamente y se encuentra en sus últimas fases de desarrollo. Esto implica un logro tanto para la UIS como para sus aliados estratégicos que forman parte del macroproyecto internacional en el que se enmarca el proyecto institucional. También, el corpus de análisis presente en este trabajo correspondió al planeado metodológicamente. Esto quiere decir que se

recopiló una vasta cantidad de información de calidad que puede ser usada por otros investigadores para ampliar lo dicho en este documento. Aunque este es un estudio descriptivo, los hallazgos encontrados dan pie para profundizar sobre las significaciones de las actuaciones profesionales en la UIS, ya sea desde una perspectiva semiótica, como es este caso, o una pedagógica. Esto favorece a los procesos de acreditación de la institución y de los programas académicos.

Además, la divulgación de este documento apoya también los procesos formativos de futuros estudiantes de la Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana que escojan la modalidad de pasantía de investigación para su trabajo de grado ya que puede servir como guía tanto en el aspecto estructural como de contenido.

Por otra parte, participar como pasantes en este proyecto implicó un reto y un gran aprendizaje. En primer lugar, fue necesario enfrentarse a nuevos conceptos, procesos y relaciones que no se dominaban plenamente o que, en algunos casos, no se conocían. Esto puso en juego la capacidad de adaptación de los pasantes. También, otorgó la posibilidad de vivir la experiencia de ser parte de un equipo de investigación en donde se les reconocía como pares y se les exigía mejorar sus capacidades y proponer ideas de manera constante. El rol de coinvestigadores involucró estar a cargo de varias tareas que implicaban asumir las responsabilidades como profesionales.

La formación como estudiantes de Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana fue esencial a lo largo de la ejecución del proyecto de pasantía. El programa aportó a las capacidades investigativas de los pasantes desde diferentes ámbitos como la lectura, la escritura, el análisis de textos académicos universitarios, la lingüística, la semiótica, entre otros; también posibilitó experiencias reales e hipotéticas de investigación. En conjunto, preparó a los pasantes para integrar sus competencias cognitiva y postestiva junto con su cosmovisión, sin dejar de lado su compromiso

afectivo y ético como investigadores y maestros. También, gracias a la pasantía, se asumió el rol que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) espera de los estudiantes de licenciatura ya que estos deben ser personas que reconocen: “(...) la observación, la inmersión y la investigación, como ejercicios a partir de los cuales el futuro docente se apropia y comprende el sentido formativo de los escenarios propios del desempeño profesional” (Resolución 18583 de 2017).

De la mano de los consejos y ejemplo de los colegas y maestros, el crecimiento profesional fue exponencial e implicó desarrollar competencias de gestión ante situaciones complejas como la falta de cooperación o medios para conseguir información necesaria. Durante todo este proceso se construyeron relaciones de cordialidad y respeto con los otros miembros del equipo de investigación. Por lo que el aporte de esta pasantía fue también afectivo y de crecimiento personal-profesional.

Estar completamente a cargo de una parte de un proyecto institucional demostró lo riguroso y extenso que un trabajo investigativo puede ser. Desde los conocimientos básicos, como pautas para redactar textos, hasta otros más avanzados, como el manejo del método de análisis de la semiótica de las prácticas culturales, esta investigación permitió conjugar las fortalezas preexistentes y potenciarlas.

En esta pesquisa no solo se aportaron datos importantes para la continuación del proyecto al se estaba adscrito, sino que, de alguna forma, se compartió la personalidad, pasiones y cosmovisiones de los autores en cada párrafo. Así como resaltó las aptitudes positivas de los pasantes, también evidenció las falencias que, ya sea por formación académica o cuestiones personales, se tenían. De acuerdo a esto, se destacan los conocimientos adquiridos acerca de los aspectos metodológicos que implica un estudio de esta envergadura. Lo relacionado con el diseño de matrices categoriales, instrumentos de recolección de datos, identificación de tipos de análisis

y manejo de un discurso teóricamente fuertemente fundamentado contribuyeron a complementar, o suplir, los conocimientos necesarios para salir al mundo laboral y ser docentes investigadores.

En conclusión, esta experiencia fue satisfactoria tanto para los pasantes como para el equipo investigativo al que se le brindó el apoyo. Además, realizó un aporte integral para la institución, la Escuela de Idiomas y el grupo de investigación Cultura y Narración en Colombia, Cuynaco.

Referencias Bibliográficas

- Castaño, P. y Acevedo, M. (2018) La práctica pedagógica para el desarrollo de las competencias profesionales del Educador Físico en Colombia. *MENDIVE*, 16(1), 140-157.
<http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1189>
- Castoriadis, C. (2006) *Una sociedad a la deriva: Entrevistas y debates (1974-1977)*. (1ª ed.). Katz Editores.
- Decreto 933 de 2003 [Ministerio de la Protección Social]. Por medio del cual se reglamenta el Contrato de Aprendizaje y se dictan otras disposiciones. 11 de abril de 2003.
- Escuela de Estudios Industriales y Empresariales (2017) *Propuesta de Modificación Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Industrial*. Universidad Industrial de Santander.
- Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones (2014) *Reforma Curricular Proyecto Educativo Programa de Ingeniería Eléctrica*. Universidad Industrial de Santander.
- Fontanille, J. (2016) *Prácticas semióticas*. Universidad de Lima Fondo Editorial.
- Goffman, E. (1997) *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Amorrortu editores S. A.
- Gómez, M. P. y Laguado, E. (2013). Propuesta de evaluación para las prácticas formativas en enfermería. *Revista Cuidarte*, 4(1), 502-509.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732013000100010&lng=en&tlng=es.

Greimas, A. J. y Courtes, J. (1982) *Diccionario razonado de la teorí­a del lenguaje*. (1ª ed.)
Editorial GREDOS, S. A.

Habermas, J. (1998). *La ló­gica de las ciencias sociales*. Editorial Tecnos, S. A.

Hernández, A. (2012) *Procesos psicoló­gicos básicos*. (1ª ed.). RED TERCER MILENIO S.C.

Hernández-Marín, G. y Castillo, S. (2017). Adquisición de las competencias específicas, mediante una docencia centrada en comunidades profesionales de aprendizaje. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 155-181.
<https://dx.doi.org/10.23913/ride.v8i15.295>

Hora, M. T., Parrott, E., y Her, P. (2019). *Exploring student perspectives on college internships: Implications for equitable and responsive program design*. [Documento de trabajo No. 2019-5, University of Wisconsin Madison].
[https://eric.ed.gov/?q=Hora%2c+M.+T.%2c+Parrott%2c+E.%2c+%26+Her%2c+P.+\(2019\)&id=ED598658](https://eric.ed.gov/?q=Hora%2c+M.+T.%2c+Parrott%2c+E.%2c+%26+Her%2c+P.+(2019)&id=ED598658)

Jiménez, D., Fandiño, F., Urrego, K. y Morales, M. (2012) La contribución de las pasantías universitarias en el desarrollo de competencias profesionales en ciencias económicas. *Revista Academia y Virtualidad* 5(1), 155-170.

Lloret, A. A. (2012). *Competencias informacionales, documentales y comunicativas para el desarrollo profesional continuo en medicina en el caso de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco de México*. [Tesis doctoral, Universidad de Murcia].
<http://hdl.handle.net/10201/27664>

- Martelo, R.J., Jiménez-Pitre, I. y Quintana, A. (2018). Determinación del Perfil Profesional de Estudiantes de Pregrado Aplicando la Técnica de Análisis Comparativo. *Información tecnológica*, 29(2), 29-40. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000200029>
- Montenegro, L. P. (2012). Competencias universitarias de egreso de los estudiantes en práctica de la Facultad de Psicología de la Universidad Cooperativa de Colombia, Seccional Popayán. *Revista Psicoespacios*, 6(9), 237-266. <http://www.iue.edu.co/revistasiue/index.php/Psicoespacios/article/view/125>
- Moreno, J. A., Candela, M. A. y Bañuelos, P. (2019). Evaluaciones Formativas en el Aula Análisis Discursivo de la Actividad de Retroalimentación en la Práctica Supervisada de Psicólogos Educativos en Formación. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 121-137. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6908761>
- Pinilla-Roa, A. E. (2012). Aproximación conceptual a las competencias profesionales en ciencias de la salud. *Revista de salud pública*, 14(5), 852-864. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642012000500012&script=sci_abstract&tlng=es
- Proyecto Tuning América Latina. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina Informe Final – Proyecto Tuning – América Latina 2004 - 2007*. (Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Maletá, M., Siufi, G. y Wagenaar, R. Ed.) Universidad de Deusto.
- Randall, V. F., Foster, C. W., Olsen, C. H., Warwick, A. B., Fernandez, K. A. y Crouch, G. (2016) Defining Medical Professionalism Across the Years of Training and Experience at the

- Uniformed Services University of the Health Sciences. *Military Medicine*, 181(10) 1294–1299, <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-15-00438>
- Reiss, M., White, S. y Shapiro, M. (2016) Professional Skills as Cornerstones of Liberal Education: Moving Students from Theory to Action. *College Teaching*, 64(1), 10-18. <https://doi.org/10.1080/87567555.2015.1062742>
- Resolución 18583 de 2017 [Ministerio de Educación Nacional]. Por la cual se ajustan las características específicas de calidad de los programas de Licenciatura para la obtención, renovación o modificación del registro calificado, y se deroga la Resolución 2041 de 2016. 15 de septiembre de 2017.
- Rojas, I. D., Vélez Castañeda, Ch. K., Durango Marín, J. A., Díaz Peláez, A. y Rodríguez Álvarez, A. F. (2020). Percepción del proceso de formación por competencias y su relación con las prácticas empresariales: un caso de estudio. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 10(60), 46-68. <https://www.doi.org/10.35575/rvucn.n60a4>
- Sampieri, H. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL.
- Serrano, O. (2003). *El concepto de competencia en la semiótica discursiva*. https://www.researchgate.net/publication/309174490_El_concepto_de_competencia_en_la_semiotica_discursiva
- Solari, G. C., Rivera Iratchet, M. E. y Abarca, M. M. (2016). Rúbricas para la evaluación de la práctica profesional, el internado y el examen de titulación para la carrera de cinesiología según competencias generales y específicas, perfil de egreso y proyecto educativo institucional de la Universidad de Antofagasta, Chile. *Revista de la Fundación Educación*

Médica, 19(5), 247-257. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322016000500006&lng=es&tlng=pt

Stake, R. (1999). *Investigación con caso de estudio*. Ediciones Morata, S. L.

Tobón, S. (2005) *Formación basada en competencias*. (2ª ed.). Ecoe Ediciones.

Universidad Industrial de Santander. (2018). *Convenios para la realización de prácticas nacionales como proyecto de grado*.
<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/administracion/relacionesExteriores/documentos/2018/convenios/conveniosPracticas.pdf>

Universidad Industrial de Santander (s.f.) *Grupos de investigación que apoyan a la Maestría en Didáctica de la Lengua*.
<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/academia/facultades/cienciasHumanas/escuelas/idiomas/programasAcademicos/maeDidacticaLengua/investigacion.jsp>

Apéndices

Apéndice A: Carta de paz y salvo pasantía

Bucaramanga, 1 de febrero de 2021

Profesores
COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO
Escuela de Idiomas

Cordial saludo.

La presente con el fin de informar que el trabajo de grado “Competencias y actuaciones profesionales en la Facultad de Ingeniería Fisicomecánicas de la Universidad Industrial de Santander: significaciones institucionales y estudiantiles”, elaborado por los estudiantes de la Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana, Yéssica Tatiana Sandoval Almeyda y Carlos Alberto Valero Reyes, puede continuar con el proceso de evaluación de jurados.

Cabe anotar que los estudiantes mencionados cumplieron con las actividades asignadas durante la pasantía de investigación en el proyecto “Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: significaciones estudiantiles e institucionales”, desarrollado por el Grupo de Investigación Cultura y Narración en Colombia, Cuynaco, con el aval de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la UIS.

Atentamente,



LUIS FERNANDO ARÉVALO VIVEROS
Director Grupo de Investigación Cultura y Narración en Colombia, Cuynaco.
Director Trabajo de Grado

Apéndice B: Muestra de Entrevista 1. Ingeniería Eléctrica. Estudiante 1.

(...)

Entrevistador: ¿Para ti qué es la práctica profesional?

Estudiante: La práctica profesional... Yo creo que es como es ese... Yo lo llamaría como un proceso de transición entre el estudiante y el ser profesional. ¿Sí? Allí estoy, digamos, el estudiante se va a encontrar con muchas cosas que seguramente le hicieron falta en el proceso estudiantil, ¿sí? En el proceso académico. Y, pues, con el objetivo de que, con todas estas cosas en la práctica, a la hora de ya ser un profesional le aporten, le ayuden y le sumen como que a esa personalidad ética y profesional, como ya la hora... Como para que ya a la hora de un trabajo formal como tal y no una práctica se puede desempeñar mejor.

(...)

Entrevistador: En este momento, ¿cómo es tu lugar de práctica?

Estudiante: El lugar... ¿A qué te refieres? O sea, a qué me dedico o...

Entrevistador: ¿Dónde estás desarrollando tus actividades? ¿De manera virtual, presencial?

Estudiante: Sí, las desarrollo de manera virtual. Entonces, en este momento, todo... Eso es lo único, pues, lo que, digamos, ha sido bueno y malo, pues, para mí... Positivo y negativo que han sido virtuales y van a ser virtuales todas las prácticas.

Entrevistador: ¿Todas las prácticas?

Estudiante: Exacto.

Entrevistador: ¿Y por qué consideras que es positivo y negativo? ¿Cuáles son esos aspectos?

Estudiante: Positivo, pues, porque, a ver... Quisiera empezar más bien por lo negativo... La verdad, todo es más, pues, para mí sería mucho mejor si uno estuviera allá viendo las cosas, ¿sí? Allá en la empresa, pues, al practicante no le toca ver mucho de cómo son, pero entonces uno está, uno tiene al lado a los jefes, uno tiene al lado a personas, uno puede resolver dudas mucho más rápido, uno está... Puede conocer cómo funciona la empresa, ¿sí? Y tiene las cosas, esto, más palpables a uno, todo está muy palpable a uno. El hecho de, también, el entorno. El entorno de trabajo hace uno que quiera trabajar y, pues, de esto... Y las ventajas, pues, ya sería como no sé... Al fin y al cabo estoy en mi casa que es un lugar cómodo, ¿sí? A veces es tedioso para uno concentrarse, pues, porque aquí está la familia de uno y ya uno también tiene que hacer cosas... No sé, digamos, el espacio del área de trabajo no es como el más cómodo porque depende de uno, no de la empresa, para rendir, ¿sí me entiendes?.. También, lo único sería que, pues, no hay que moverme de aquí. Eso implica menos riesgos... Eso es positivo.

(...)

Entrevistador: ¿Consideras que la práctica ha aportado a tus conocimientos profesionales?

Estudiante: Sí, claro que sí... Porque, digamos... Lo que yo te digo ha aportado a mis conocimientos profesionales porque estamos ya hablando de datos reales, ya vemos cosas reales, manejamos cosas reales... Problemas de verdad, ¿sí?.. Digamos, estamos... Que esa cosa que nos ha enseñado a la universidad que es, digamos, a veces se requiere a trabajar contra la presión del tiempo. Entonces, yo creo que un estudiante UIS sale bueno para eso, pero entonces siento que me ha aportado mucho a nivel profesional porque incluso la empresa, la tutora y los compañeros, esto, siempre me han demostrado que se trabaja muy bien en equipo, que se logran muchas cosas en

equipo, ¿sí? Y de hecho, de cosas, de modales y todo eso siempre están recalando cosas, siempre están, siempre están como dispuestos para ayudarle a uno y todo eso... Son cosas que de verdad a uno lo enriquecen como profesional... A nivel de ética también.

(...)

Entrevistador: ¿Tú crees que la universidad te ha ofrecido todo lo que necesitas para el desarrollo de la práctica, todos los conocimientos?

Estudiante: Yo siento que... Puede... Puede ser mejor, ¿sí? Pero no sé si ese “puede ser mejor” sea por parte de la universidad o por parte de uno como estudiante... Porque muchas veces están los cursos... Están las cosas y, pues... Quizá uno, digamos... Hay una materia específicamente para la área que estoy, que estamos trabajando en este momento, ¿sí? Y, pues, digamos, pues, esa materia está como una electiva en la universidad, ¿sí? Que, por supuesto, si alguien no la ve, va a decir como que “No, pero yo no sabía nada del tema”, pero entonces ahí está. ¿Sí? No la ofrecen todo el tiempo porque es una materia más intersemestral, ¿sí? Pero, entonces, ya no sabría si sí... Si es por mí o por la universidad porque uno de todas maneras... Uno no se las sabe todas en la práctica, ¿sí? Y uno siempre va a llegar con huecos, siempre va a estar aprendiendo, pero entonces no sé si sea por parte mía o por parte de la universidad. No sabría decir.

(...)

Entrevistador: ¿Cómo describirías tu papel profesional en las prácticas?

Estudiante: ¿Mi papel profesional en las prácticas?.. A ver... Prácticamente allí en la empresa... A nivel general... Yo estoy como una mano de ayuda para cualquier cosa que necesiten, urgente. O sea, yo soy una persona con la que, digamos, pueden contar, como favores de, digamos, de acompañamiento o algo así... También, esto, soy la persona como encargada de generar unos reportes diarios ¿sí? Que se tienen que hacer con respecto a un tema que, por ahora, yo soy el que está manejando solamente en la empresa, ¿sí? Que es el tema que va relacionado a mi proyecto de grado. O sea, mi perfil profesional, en este momento, es como la persona que está encargada por ahora del tema que estoy desarrollando en mi proyecto de grado por lo que es un tema que ellos están llevando a cabo... Es un tema piloto que están llevando a cabo en la empresa. Entonces, todo lo que con ese tema pasa por mí, se soluciona conmigo o se hace con algo... Se habla conmigo o con la empresa que también incluso están... Tienen gente contratada.

(...)

Entrevistador: ¿Qué cualidades crees que debe tener un excelente profesional en general?

Estudiante: Yo siento que el profesional de hoy tiene que ser una persona capaz sí o sí de adaptarse al cambio... Digamos, este año yo creo que fue el año más inesperado por todos, pasaron muchas cosas y la verdad siento que, pues, muchos, quizás, muchas personas, muchos profesionales, no fueron capaces de adaptar esto, ¿sí? Dijeron “no más” o algo así. Entonces, yo siento que el buen profesional de hoy debe tener esa capacidad de adaptarse al cambio, debe tener esa recursividad, debe tener ganas de aprender y... Más que todos esos valores, esas actitudes... Debe tener muchos valores éticos, saludar, ¿sí? No olvidar las cosas pequeñas de agradecer y todo eso, ¿sí? Una persona con muchos valores debe ser el profesional de hoy con capacidad de desenvolverse y hablar bien y eso... Aparte de esas aptitudes, esos valores de agradecimiento y de la nobleza, más que todo. También, claro que sí están las cosas académicas, ¿sí? Una persona que sepa mucho del

tema en la que se est especializando, también. Pero más que todo para mí, esto, es más que todo esas aptitudes de adaptación y de querer aprender más de seguir creciendo para mí hablan de un buen profesional.

(...)

Apéndice C: Muestra de Entrevista 2. Ingeniería Eléctrica. Estudiante 2

(...)

Entrevistador: ¿Para ti qué es la práctica profesional?

Estudiante: Para mí, pues, es como una puerta a lo que es el ámbito laboral donde uno se puede encontrar, pues, después de una preparación que uno, pues, viene de un largo tiempo, de un transcurso. Entonces, muy para mí eso, es una puerta para ver lo que en realidad uno se va a encontrar afuera de la universidad.

(...)

Entrevistador: ¿Consideras que en las prácticas tenías margen de libertad para gestionar o proponer ideas o acciones?

Estudiante: Pues sí, yo estuve trabajando allá con un ingeniero, lo que te digo, estuve fue desarrollando un proyecto como tal. Entonces, pues sí, obviamente entran como algunas propuestas para la adquisición de equipos, para desarrollar mediciones, para... ¿Sí? Pero, pues, obviamente uno está muy limitado a las políticas de la empresa y cómo se manejen estas cuestiones de adquisición o de manejo de equipos y cuestiones de esas.

(...)

Entrevistador: ¿Crees que la universidad te ha ofrecido los conocimientos suficientes para el desarrollo de la práctica?

Estudiante: Pues, la universidad sí ofrece buenas pautas y buenos conocimientos, transmite buenos conocimientos, pero sí falta un poco, falta... Bueno, yo creo que también mucho en varios aspectos. De pronto ellos no están muy relacionados, lo que te digo, con la práctica, a la hora de teoría-práctica. Entonces, se queda en ese aspecto y no hay como un avance. Si estuviera como a la par en esa parte, yo pienso que los conocimientos que transmitiría serían mucho mejores y más eficaces a la hora de... Los conocimientos que están adquiriendo los estudiantes.

(...)

Entrevistador: En cuanto a tu experiencia personal, ¿qué cualidades personales consideras que influyeron positivamente en tu práctica?

Estudiante: De pronto la parte analítica y la persistencia, ¿sí? Porque, pues, fue un proyecto. De pronto como no conocía mucho el tema, tiende uno muchas veces como a desfallecer, por decirlo así. ¿Sí? Pero, pues, la persistencia y esa cuestión pienso que jugaron un papel importante, sí. Estar como siempre enfocado y la responsabilidad también es otro aspecto que es bastante importante. Uno se compromete a algo. De pronto sí se demora un poco desarrollándolo por cuestiones que se presentan en el camino, pero que finalmente se desarrollan y se llevan a cabo.

Entrevistador: ¿Y cómo consideras que adquiriste estas cualidades?

Estudiante: Bueno, pues, de pronto en la universidad se prende como por decir “la chispa”, pero, pues, ya en la parte práctica yo pienso que es donde más uno se enfoca en esa parte, ¿sí? Como en mirar y demostrar lo que uno en realidad quiere hacer y le gusta hacer.

(...)

Entrevistador: ¿Aconsejarías a otros estudiantes de tu carrera hacer práctica profesional?

Estudiante: Sí, claro, a todos. A todos porque obviamente se necesita. Indirectamente si alguien se relaciona con un tema u otro, siempre van a estar ligados a la industria, a una empresa, a distintos temas que están ya por fuera la universidad, que no se ven en las aulas. Entonces, yo creo que sí, muy importante que se desarrolle. O sea, debería ser como una materia, un área dentro del pensum de la carrera las prácticas profesionales empresariales antes de culminar la carrera.

(...)

Entrevistador: ¿Crees que hay alguna diferencia entre un practicante y un profesional?

Estudiante: Pues, inicialmente sí la hay. Sí porque el profesional ya tiene la responsabilidad directa de un proceso o de dicho trabajo que esté realizando. Pues, de pronto en la parte, no sé, legal o algo así, pero como tal un practicante no debería tener mucha diferencia con un profesional porque se supone que ya llega es a hacer actividades que se supone que las hace ya un profesional, ¿sí? Entonces, pues no pienso que debería existir como tal de esa diferencia, pero, pues, así está establecido, de pronto, que si de pronto, pues, es que también cuenta mucho la experiencia que tiene el profesional, ¿no? Entonces yo lo vería también como una experiencia que se adquiere como tal para llegar a hacer un trabajo como profesional ya más adecuado.

Apéndice D: Muestra de Entrevista 3. Ingeniería Eléctrica. Estudiante 3

(...)

Entrevistador: ¿Qué conoces sobre las prácticas profesionales en tu programa? ¿Cómo es la práctica profesional en ingeniería eléctrica?

Estudiante: ¿Cómo la desarrollan en la escuela? Bueno, en la escuela, pues, no es obligatorio realizar una práctica profesional ya que ellos, pues, no tienen en cuenta la práctica para el proyecto de grado a menos de que uno en la práctica vaya a realizar su trabajo, su proyecto, su libro y lo vaya a entregar. De resto, solamente horas prácticas no lo valen como proyecto. Entonces, de manera que si uno decide realizar una práctica profesional ya es por cuenta de uno. Ya es porque uno quiere aprender por aparte, porque uno quiere adquirir esas competencias, pero por uno mismo, mas no porque lo exija la escuela.

(...)

Entrevistador: ¿Dónde realizaste tus prácticas?

Estudiante: Yo las realicé en una empresa que se llama [REDACTED].

Entrevistador: ¿Y tú elegiste esa empresa o en tu búsqueda en algún momento te recomendaron?

Estudiante: No, yo estaba muy pendiente de las publicaciones que hacían en Facebook, en los grupos. Siempre publicaban que necesitaban practicantes en diversas áreas y en diversas empresas. Entonces, yo me presenté a muchos, la verdad sí me presenté a muchas, a las que salieran, a las que fueran. Entonces, fue como muy coincidencial esa empresa con lo que yo estaba desarrollando con mi proyecto de grado. También me salió otra empresa, me salió la [REDACTED], pero pues allá no tenía nada que ver, era otra rama totalmente diferente. Entonces, ahí fue cuando entré en conflicto de por dónde me iba: si por nombre de la empresa o por lo que yo quisiera aprender. Entonces, pues, me fui, creo yo, no sé, por el aprendizaje.

(...)

Entrevistador: ¿Cómo era tu lugar de práctica? ¿Cómo te pareció el espacio en el que estabas?

Estudiante: No, pues, muy bien porque estaba... Primero, pues, estábamos en un departamento aparte porque la empresa se dedica es a otras cosas y estaban empezando nada más con el departamento de energías renovables. Entonces, como que ya tenían todo a disposición, todos los equipos, todos los materiales, allá me dotaron muy bien, me dotaron con un equipo bueno, computador, todo lo que necesitara en la oficina. También el equipo de trabajo muy bueno, todo era acorde con uno tener todo a su disposición para poder hacer bien el trabajo.

(...)

Entrevistador: Volviendo a lo que nos estamos comentando acerca de la pandemia, tú no empezaste las prácticas en ese entorno. ¿Podrías ampliarnos el hecho de cómo cambió tu práctica con el entorno de pandemia? ¿Qué funciones se modificaron o cómo fueron las dinámicas?

Estudiante: Bueno, luego de que empezó la pandemia y que luego ya nos mandaron para la casa, empezamos a trabajar desde casa todos. Empezamos a trabajar desde casa, pero pues yo seguía cumpliendo con las mismas funciones, había cosas que eran más administrativas, que era más de imprimir, poner en folders, todo eso; entonces, ese trabajo lo fui acumulando, lo fui acumulando e iba como una vez cada quince días a la empresa... Iba... Solamente estaba una persona allá que

me recibía. Hacía este trabajo acumulado y en casa seguía haciendo el resto de trabajo que sí lo podía seguir haciendo en el computador normal. Mi jefe muy pendiente también de que todos, pues, cumpliéramos con nuestras funciones, todos hiciéramos lo que teníamos que hacer. Entonces, como que simplemente había que hacer como un cuadro en Excel al final de la semana escribiendo todo lo que uno había hecho durante la semana, con qué tareas había alcanzado cumplir, con cuáles no, cuáles habían hecho falta, cuáles quedaban para la siguiente semana. Entonces, esa era como la dinámica, pero tampoco hubo como trabajo en exceso yo pensaba que iba a pasar, pero no, de que uno pasará más tiempo trabajando del que uno, del tiempo que uno disponía cuando estaba en la oficina, pero no. Los tiempos fueron exactos, los mismos de la oficina. Tampoco no se recargaba de trabajo para los fines de semana, no, entonces como que fueron muy respetuosos en ese tema.

(...)

Entrevistador: ¿Durante tu práctica recibiste apoyo de tu jefe, asesor o supervisor? ¿Cómo fue ese apoyo?

Estudiante: Sí claro, él estuvo bastante pendiente, bastante pendiente de lo que me hiciera falta, de lo que no supiera hacer, de lo que no supiera realizar. Entonces, él estaba pendiente para colaborarme todo el tiempo, pues, porque entre más de él me ayudara, más yo le podía ayudar con el trabajo que él tenía, que era más como aportarle a él un poco más, pues, en todas las cosas que había que hacer en la oficina. Entonces, por eso él siempre estaba pendiente de lo que sea que necesitara, pues, para ayudarlo bastante bastante ahí a él.

(...)

Entrevistador: Según tu experiencia en la práctica y lo que piensas, ¿qué cualidades crees que debe tener un excelente profesional a manera general cualquier profesional?

Estudiante: Bueno, que sea sobre todo muy responsable en su trabajo, que tenga lo que tiene que hacer, que sea muy buena persona porque eso, pues, se lo aprendí a mi jefe, hablando bien, diciendo las cosas bien, siendo buena persona con los demás, así trabaja mejor un empleado, así se trabaja con gusto, así se trabaja, así se obtienen buenos resultados, así la gente va a trabajar con ánimos. O sea, que sea muy buena persona es lo que más me parece a mí que debería ser importante en un profesional.

(...)

Entrevistador: Si bien no había en tu caso desde la empresa una diferencia notable entre tú y otros profesionales, ¿personalmente crees que hay diferencias entre un practicante y un profesional?

Estudiante: Bueno sí, sí, sí, sí la hay porque pues uno empieza muy crudo, uno no sabe cómo es este entorno laboral, cómo uno debe actuar, cómo uno debe desarrollarse. Entonces, sí se nota mucho la diferencia porque ahorita que empecé, pues, un nuevo trabajo siento que ya no he tenido como las mismas dificultades que tal vez se me presentaron en algún momento mientras estuve haciendo las prácticas y tal vez actitudes que haya tenido allá o lo que sea que me haya pasado en la práctica que yo sé que no me haya servido, sé que ahorita pues no lo estoy haciendo y trato de hacerlo mejor ya como profesionalmente.

(...)

Apéndice E: Muestra de Entrevista 4. Ingeniería Eléctrica. Profesor

(...)

Entrevistador: Volviendo al tema de la modalidad de trabajo de grado, ¿por qué cree que estos estudiantes que optan por esta modalidad, que me cuenta que son pocos, optan por ella?

Profesor: A ver, realmente interés hay. Nosotros un problema que tenemos es que, por ejemplo, la empresa [REDACTED] le exige un promedio mínimo ponderado a los chicos y desafortunadamente, pues, en la escuela gran cantidad de muchachos no alcanzan al tope, creo que es tres con seis que exigen como promedio académico. De hecho, yo tengo muchos chicos que van a buscarme “Profe, quiero hacer práctica, ¿preguntamos con [REDACTED]?”, dicen. Y no pueden porque ya aquí está claramente establecido en la empresa: “Para que el chico ingrese tiene que tener promedio por arriba esto”. Entonces, ese es un escollo que tenemos ahí con [REDACTED], no con otras empresas. O sea, algunas empresas tienen algunas exigencias académicas para aceptar un practicante. Entonces, eso es un escollo que se genera. Lo otro es que a veces los chicos desconocen, ese es otro problema que creo que hay en la universidad. La modalidad práctica empresarial a veces no se conoce por los estudiantes. Ellos ni saben que esa alternativa hay y entonces no es fácil. Por otro lado, esto requiere que los profesores se acerquen a las empresas y a veces no todo el mundo está dispuesto a eso. Entonces, ese es otro tema que tenemos que trabajar. Yo sí, desde... Afortunadamente desde que me vinculé a la universidad pues siempre he buscado vivir en contacto con las empresas porque creo que son importantes escucharlos y de hecho pues hay opciones de desarrollo en las que nos necesitan y cosas que se van haciendo. Eso también nos ha permitido realmente, pues, estructurar eso. Entonces, hay varios factores ahí ligados dentro del porqué no hay esa modalidad.

(...)

Entrevistador: Con respecto a la relación entre la universidad y la empresa, ¿el programa evalúa estos lugares o estas empresas?

Profesor: Sí, o sea, un tema que nos favorece es que, por ejemplo, en Ingeniería Eléctrica, regularmente los directivos de las empresas son egresados nuestros. Entonces, ya es ahí esa confianza de “Oiga, estoy hablando con alguien que fue alumno mío o compañero mío”. Entonces, hay de todo. Entonces, ese es un tema que, pues, ayuda mucho a que se dé esa esa confianza de que el trabajo que se va a hacer bien, que está allí alguien que también conoce la universidad y ahí está esa alternativa, pero, entonces, claro, eso hay que escalarlo. Yo soy uno de los que digo que está bien y eso hay que, de hecho, regularmente los egresados de sus universidades tratan de ayudar a su universidad y ese vínculo hay que mantenerlo y, de hecho, hay que buscar que se mantenga, pero también hay que buscar que tengamos esa alternativa en otros sitios donde no tengamos por qué tener egresados. Es la parte que creo que la universidad trabajar más, que haya esa vinculación ya con otro tipo de empresas de forma tal que si ahí se puede hacer prácticas las podamos también trabajar sin problemas, ¿no? Pero por ahora yo, yo creo que la mayoría de prácticas en las hemos realizado con personas, con profesionales en las empresas y que regularmente son egresados de la universidad. Entonces, eso nos ha facilitado lograrla, conjugarla y tener la alternativa.

(...)

Entrevistador: ¿Qué competencias espera desarrollar el programa en los estudiantes?

Profesor: A ver, tema que nos interesa mucho es el trabajo en equipo. Creo que eso es un tema que se aprende cuando uno entra a hacer prácticas. Eso es un tema interesante. El tema de aprender por su propia cuenta, porque van a aparecer cosas que ya no está el profesor para consultarle y hay que ir a mirar y, entonces, bueno, “Cómo hago, qué tengo que buscar... Catálogos y documentos”. Entonces, ese es un tema interesantísimo. Yo, eso a mí me parece que es muy interesante. El tema *La comunicación* porque ellos también tendrán que comunicar sus resultados y, entonces, eso también genera realmente el crecer en esas competencias. Y el tema también de, pues, de la responsabilidad porque ya les toca, “Oiga... Oiga, que no que me dio pereza y no entregué ese trabajo y me pusieron 0 y no pasa nada”. “No, oiga, espere, aquí hay un compromiso serio”. Entonces, ya los hace pensar como, oiga, como profesional y, entonces, a mí me gusta eso porque también genera esa responsabilidad ya de ir asumiendo ese rol como que hay que hacerlo. Es decir: su responsabilidad, porque usted ya está vinculado a un grupo de trabajo y ese grupo de trabajo lo que usted haga es fundamental para el compromiso de todos. Entonces, yo creo que ese tipo de competencias que a veces en la universidad no logramos... Lo que llamamos las competencias blandas en ingeniería que para mí no son blandas. Cada vez vemos que por lo general los profesionales nuestros tienen que fortalecerse... Allí se terminan de fortalecer. A mí me parece que la práctica genera esa capacidad de lograr que los estudiantes puedan, esas competencias, que a veces no es fácil desarrollar cuando nos dedicamos a lo disciplinar en la universidad y allí eso ayuda. Por eso creo que las prácticas son muy buenas, por eso, porque realmente dan ese valor adicional que se necesita en el profesional de ahora.

(...)

Entrevistador: Entonces, en ese sentido, con respecto a esto que nos menciona, ¿cómo evalúa esta relación entre lo disciplinar y las competencias exigidas en el desempeño profesional?

Profesor: Pues, a veces, yo creo que hay un hueco todavía que tenemos que ir cerrando en la parte formativa de las ingenierías. Creo que ese es un tema que... Y la competencia esta que te hablo internacional nos exige fortalecer esas competencias que estamos hablando. Es decir, oiga, listo, aquí en las disciplinas... De hecho, uno revisa y son siete competencias de las cuales tres son disciplinares y cuatro son de las que estamos hablando. Entonces, chévere porque creo que nos están diciendo “Oigan, las empresas esperan eso” y de hecho cada vez lo que veo es que las empresas nos están diciendo “Oigan, no me lo especialice tanto ese chino... Dele lo básico y yo me encargo aquí de que él haga lo otro”, “No se preocupe que trabajando él ya va a lograr desarrollar esa parte adicional”.

(...)

Entrevistador: ¿Y cómo evalúa los aprendizajes de los estudiantes en la práctica profesional?

Profesor: Yo regularmente les digo cuando terminan “Bueno, una conclusión de su trabajo es esto. Dígame la práctica qué le aportó en su formación como profesional” ¿no? Entonces, regularmente ellos mencionan mucho eso de poder ya sentirse como “Oiga, cómo va a ser mi a... Cómo voy a ser yo, qué tengo que hacer como ingeniero”. Pondera mucho el hecho de que se tiene que comunicar con varias personas, es decir, que ya no es, es un grupo de trabajo que ya no es “Oiga, es una tarea”, no. Es un “Esto necesitamos porque es para la empresa”. Entonces, eso de tener un objetivo de “Oiga, esto es por algo. No es porque hay que resolver un ejercicio”. Entonces, eso también les gusta mucho porque ya los problemas no son problemas de libro, o sea, son problemas reales que, ese es otro de los temas que creo que en la universidad tenemos que empezar a

modificar, sobre todo a nivel de ingenierías, pasar de estar resolviendo problemas de libro para resolver problemas reales porque eso requiere... Para resolver problemas reales requiere miradas de varias disciplinas porque una sola disciplina no lo va a resolver. Entonces, esa parte también ellos la ponderan bastante. Ver que hay muchas alternativas.

(...)

Apéndice F: Muestra de Entrevista 5. Ingeniería Eléctrica. Tutor

(...)

Entrevistador: ¿Cuál es el objetivo o interés de la empresa como tal? Y si este se relaciona, ¿cómo se relaciona con las prácticas profesionales?

Tutor: Pues, particularmente, el interés que nos ha motivado, hablo por el equipo de innovación que lidero en la empresa, ha sido traer conocimientos frescos, traer personas motivadas y traer personas con amplio, con amplias expectativas de aprender, también, acerca de lo que se está haciendo en la empresa. Por eso es que en la mayoría ha sido, pues, perfiles de estudiantes de Ingeniería Eléctrica por el ámbito que maneja la empresa y algo muy importante que traigan ideas frescas que no hayan sido de alguna manera permeadas o, si lo podemos llamar de alguna forma, “contaminadas” con la experiencia empresarial que tienen personas de alta gran antigüedad porque eso hace que, de alguna forma, puedan expresar sus ideas sin ningún sesgo, ningún tipo de presión y tampoco responsabilidad porque... Bien, digamos, se conocen las ventajas, pero también las limitaciones que pueden traer este tipo de prácticas, pero se trata de aprender lo más posible siendo, adaptando, recibiendo esas ideas de la mejor forma posible para bien de los procesos y también para bien del estudiante.

(...)

Entrevistador: ¿Qué cualidades usted cree que debe tener un excelente profesional en términos generales?

Tutor: Primero que todo saber escuchar. Primero va asociado al ser, ser una persona, realmente ser persona. A veces como que eso suena muy normal o muy trivial, pero, o muy de sentido común, pero a veces es el menos común de los sentidos. Ser persona, ser humano, ser sensible a las necesidades, a las opiniones, a los comentarios de los demás independientemente sea el rango, digamos, si es subordinados, si es jefe, si es superior, si es a la misma par, tratar a las personas con el mismo respeto como cualquiera. A las personas de servicios generales, a los directivos a los trabajadores, a los compañeros, a los subordinados, a todos tratarlos por igual. El tema de ser persona yo creo que es el aspecto más importante.

(...)

Apéndice G: Muestra de Entrevista 6. Ingeniería Industrial. Estudiante 1

Entrevistador: ¿Qué es la práctica profesional?

Estudiante: Bueno la práctica profesional es tener un espacio donde nosotros podamos aplicar todos los conceptos teóricos que aprendemos a lo largo de la carrera ya en un ámbito realmente práctico. Entonces pues la idea es todo lo que aprendemos en los libros, lo que leemos, los cálculos que hacemos, poderlos aplicar a una industria, a una compañía o a una sociedad, a alguna fundación, algún tipo de cosa y que realmente sea útil. Entonces ahí uno llega como a comparar lo teórico con lo práctico y se encuentra, pues, varias cosas antes de salir de la universidad. Entonces pues esa, desde el ámbito académico, es la práctica profesional para mí.

Entrevistador: ¿Qué conoces sobre las prácticas profesionales en el programa de ingeniería industrial?

Estudiante: Bueno en mi carrera hay como dos modalidades una que está como proyecto de grado que es con la que yo estoy desempeñando como tal que es una práctica empresarial, ese es el nombre. Ahí nosotros pues hacemos un mejoramiento en cierto proceso de la compañía pues desde nuestra óptica como ingenieros industriales y es como un acercamiento ya aplicando ya después de ver de todas las vivencias a lo largo de la carrera poder de pronto aplicarlo y pues ahí sacar nuestras conclusiones de nuestros propios indicadores para nuestra tesis. También está por la otra modalidad que es la modalidad de pasantía y esa no es como modalidad de trabajo de grado, pero funciona para poder como tener una aproximación al trabajo. Ya ahí es trabajar, no es necesariamente el mejoramiento de procesos sino ya en un campo propio de desempeño de nuestra carrera, por ejemplo, el talento humano, en operaciones o demás.

(...)

Entrevistador: ¿Hay un número de horas estipuladas que debes asistir al lugar, depende de ti o del empleador? ¿Cómo se desarrolla ese tiempo de ejecución?

Estudiante: Bueno en cuanto al tiempo de ejecución en el contrato como tal en el acta de compromiso que nosotras firmamos se dice que tiene una dedicación de tiempo completo. Sin embargo, no es como una camisa de fuerza el hecho de que tú tengas que estar a las 8 horas todos los días es 24/7, no. Tú lo estableces, como que tú lo medias ya con la persona encargada pues en este caso el jefe directo pues de coordinación urgencias adultos. Y pues dependiendo como de tus necesidades y la disponibilidad de ellos es que se ejecutan de pronto las visitas o si te necesitan solo medio tiempo y ese tipo de cosas.

(...)

Entrevistador: ¿Qué has aprendido en la práctica que no te ofreció la universidad?

Estudiante: Bueno afianzar las cosas teóricas con lo que pasa realmente en el mundo. Esa profundización en servicios que les mencioné siento que la universidad no la otorgó. De pronto en el nuevo pensum la tengan más en cuenta, pero pues en el de nosotros no. Siento que la parte de habilidades comunicativas y habilidades blandas te las fortalece la universidad, pero no directamente, digamos que eso un trabajo más de uno. Entonces siento que eso también le ayuda a uno a lo práctico para saber cómo desenvolverse en el ámbito laboral, en las prácticas y sus demás vivencias. Y ya, pues básicamente eso. Bueno de pronto cómo saber qué es lo que no sabes cuando llegas a un lugar nuevo porque pues eso como lo que nos instruyó la profesora. Entonces

digamos que no me lo ofreció la universidad previamente, si no que fue como en el último momento en la práctica sobre la marcha fue que lo aprendimos y ya.

Entrevistador: ¿Nos podrías explicar qué funciones cumplías durante la práctica?

Estudiante: Bueno la verdad nosotras solo nos dedicamos a nuestro proyecto. Pues como lo establecimos inicialmente nosotras no aportamos de ninguna otra manera al hospital, únicamente desde lo que dijimos que íbamos a hacer, aportando las herramientas y todo relacionado con eso. Pues nuestra idea era mejorarles algunos aspectos operativos desde la parte de ingeniería industrial desde la perspectiva de ingeniera industrial y fue lo que se hizo.

Entrevistador: ¿Encuentras relaciones entre tus funciones profesionales durante la práctica y tu forma ser, aptitudes y habilidades personales?

Estudiante: La verdad sí, como les digo a mí me gusta mucho el tema de la salud. Entonces realmente un tema del sector en el que me desempeñé en la práctica pues está totalmente acorde a mi personalidad. El tema de análisis de procesos, de análisis y mejoramiento de procesos también es muy acorde a lo que me gusta, a mí me gusta como eso, mirar qué puedo hacer, cómo mejorar esto y cómo lo puedo volver a hacer. Y pues ya el tema de lo mismo, de relacionamiento, de trabajar con seres humanos y no con una máquina también es muy de lo que me gusta. A mí me gusta estar en relación con la gente, no me gusta estar encerrada sola en un cuarto de máquinas, eso no me llama la atención. Entonces, sí estuvo muy acorde a lo que a mí me gusta totalmente.
(...)

Entrevistador: En tu opinión ¿Qué cualidades crees que debe tener un excelente profesional?

Estudiante: Bueno siento que una de las cosas pues que cualquier profesional y no solo un ingeniero industrial debe tener es el tema de las habilidades blandas, el tema de escuchar porque, por ejemplo, cuando tú no sabes o no conoces de un tema o llegas a un lugar nuevo tienes que saber escuchar, qué te dicen, qué te intentan enseñar, tienes que saber observar. Entonces de pronto tener esa capacidad para comprender cómo los entornos en los que tú te desarrollas pueden como en dónde puedes aportar, eso tenemos que aprenderlo como un profesional en cualquier área y aprender a comunicarte asertivamente.

(...)

Apéndice H: Muestra de Entrevista 7. Ingeniería Industrial. Estudiante 2

(...)

Entrevistador: ¿Cómo se desarrolla la práctica profesional en tu programa?

Respuesta: Bueno en mi caso nosotros con mi compañera estuvimos buscando la empresa para poder hacer la práctica. Hay algunos casos en los que la escuela desde la oficina de alianza industrial lanza convocatorias para prácticas empresariales porque de pronto las empresas se contactan con alianza y ellos son los que lanzan la convocatoria, pero pues en nuestro caso nosotros la buscamos, nosotros indagamos de pendiendo pues del entorno en el que queríamos trabajar, el tipo de empresa que queríamos hacer y pues como los resultados que queríamos obtener. Entonces nosotros hicimos la búsqueda como tal de la empresa, establecimos del contacto con la unidad de talento humano, ah no mentira, de calidad del hospital y pues desde allí empezamos como a mirar cómo orientar nuestra práctica. Nos comunicamos también con una profesora que fue como la que desde el principio nos estuvo dirigiendo y nos estuvo como guiando hasta donde debíamos ir y pues de esa manera fue que decidimos como en un acuerdo el proceso específico al que vamos a analizar o a estudiar en la práctica que finalmente fue el proceso de gestión de urgencias y pues ya empezamos todo el proceso.

Entrevistador: ¿Por qué seleccionaste la modalidad de práctica empresarial?

Respuesta: Porque quería estar como más de cerca con el entorno laboral y tener como ese acercamiento con una empresa y que lo que yo hiciera se viera reflejado en la empresa, que se pudiera implementar, por así decirlo. Porque pues está el trabajo de investigación que me parece que da un aporte muy grande al sector industrial siempre y cuando se implemente, pero muchos trabajos de investigación quedan solamente como en el libro, en el planteamiento y no lo aplican a una empresa. Entonces sentía que pues como que no era como la idea y yo quería que pues realmente lo que uno hiciera pueda influir en una empresa y que yo pudiera aprender de la mano con la empresa. Entonces por eso decidí tener como la experiencia de práctica empresarial.

(...)

Entrevistador: ¿Crees que la universidad te ha ofrecido los conocimientos suficientes para todo este proceso?

Respuesta: Siento que si bien nosotros hacemos proyectos parecidos, por así decirlo, en alguna materia en la que tú haces es un plan de mejoramiento. Sí sería pues bueno como que enfatizar un poquito más en empresas de servicios. Yo ya había trabajado en una empresa o había hecho un trabajo en una empresa de servicios, pero pues aun así lo que nosotros conocemos pues no es mucho. Entonces siento que debería también como enfocarse un poquito más a ese tipo de empresas. (...) Y pues por esa razón hice el trabajo que les dije en una empresa de servicios, yo lo elegí también en empresa servicio porque nosotros no teníamos conocimiento. Entonces obviamente de alguna manera íbamos a aprender un poquito más si nos metíamos en una empresa así.

(...)

Entrevistador: ¿Consideras que estas competencias sobre el trato con los empleados no las enseñaron de forma muy profunda?

Respuesta: Pues no fue de forma muy profunda porque pues es algo que tú aprendes también ya, o sea, sobre la práctica. O sea, si bien es cierto que a ti pues obviamente te dicen que la comunicación asertiva, que pues obviamente el respeto por las personas, que todos, o sea, que el activo más importante es el talento humano y todo este cuento, pues obviamente a la hora de llegar a un entorno empresarial a trabajar con ellos pues tú aprendes un poquito más. Aprendes de pronto a tener en cuenta mucho la participación que tengan ellos, a que ellos tengan una participación activa, que tú le puedes preguntar y que ellos te pregunten a ti y que tengas como un trato armonioso con los trabajadores.

(...)

Entrevistador: ¿Qué cualidades crees que debe tener un excelente profesional?

Respuesta: Bueno lo primero es la iniciativa, tener iniciativa, ser muy empático, por así decirlo, para poder tratar pues muy bien a las personas, tratar con las personas muy bien, debe ser líder, debe ser responsable, debe ser comprometido, después debe ser pues tolerante y pues debe ser proactivo. También en ese tema sí creo que la proactividad fue muy buena. No sé si todas esas son cualidades, no distingo muy bien entre cualidades y competencias y todo este tema, pero siento que pues la práctica también fue algo que nos ayuda a nosotros.

(...)

Entrevistador: ¿Cómo crees que son los profesionales requeridos en el campo de la ingeniería industrial?

Respuesta: Bueno en cuanto a la ingeniería industrial. La ingeniería industrial tiene un campo de acción muy amplio. Pero pues de manera general los ingenieros industriales son líderes, son emprendedores, son proactivos, son pues responsables y ya creo que de manera general eso, a muy analíticos, eso sí también tienen que ser muy analíticos.

(...)

Apéndice I: Muestra de Entrevista 8. Ingeniería Industrial. Estudiante 3

Entrevistador: ¿Qué es la práctica profesional o práctica empresarial?

Respuesta: Bueno, práctica empresarial yo entiendo que es, bueno, ya es la parte final digamos de nuestra culminación de los estudios de la carrera profesional y pues es como ir a una empresa o a una organización a colocar, pues, en aplicar todos los conocimientos y herramientas que se aprendieron a lo largo de la carrera.

(...)

Entrevistador: ¿Cómo fue el proceso a la hora de seleccionar tu lugar de prácticas?

Respuesta: Bueno, digamos yo siempre me incliné, o sea, desde mi octavo semestre siempre cuando fuimos a los seminarios de lineamientos que nos ofrece la universidad para explicarnos un poquito y en qué consiste todo esto del trabajo de grado, eso sucede octavo semestre porque pues en noveno es cuando uno empieza ya a presentar el tema. Pero desde octavo semestre yo conocí todas las modalidades, allí fue donde práctica social y pues al conocer que la práctica social pues su enfoque era como realizar un trabajo o que tuviera un impacto en la parte social. Entonces que pues allí no se realizaba una empresa digamos ya sea una empresa comercial, sino más bien organizaciones que se dedicaban pues al beneficio de la comunidad. Entonces eso me pareció como muy bonito, por decirlo así, me motivó mucho, me llamó la atención. Entonces siempre quise como, o sea, pensé yo quiero hacer una práctica social y pues para ello inicié buscando fundaciones. Entonces me llama mucho la atención los niños. Entonces siempre quise como que fuera una fundación donde yo estuviera allí, viera niños. Después empecé así como a seleccionar y hacer mi búsqueda de fundaciones de aquí en Bucaramanga que tuvieran niños. Y bueno entonces encontré a la fundación [REDACTED] y me contacté con la directora pues la directora también se mostró muy motivada en que yo pudiera realizar allá mi trabajo sobre todo porque la directora es egresada de la [REDACTED], es gestora empresarial de la universidad y pues eso también la motivó mucho a ella a que pues me tuviera allá realizando la práctica y pues allí comenzó todo el proceso.

(...)

Entrevistador: ¿Para el desarrollo de tus actividades requeriste equipos, materiales, vestuario, transporte especializado para realizar tu práctica?

Respuesta: Bueno en cuanto a equipos sí. Equipo de cómputo, sí este, porque pues todo realmente eso era lo que más, equipo de cómputo. Pues papelerías en cuanto a para hacer apuntes, bueno en fin. En cuanto a vestuario pues la fundación a mí me otorgó una camiseta que pues me identificaba que era de la fundación, eso fue porque cuando hicieron pues las restricciones y todo eso en este año para poder ingresar a la fundación y dirigirme para transportarme entonces ellos me otorgaron un permiso y pues la camiseta que me distinguía que efectivamente iba para la fundación. Entonces era como lo que me permitía transportar, pero eso me lo dio la fundación y pues transporte eso quedaba muy lejos de acá de donde yo vivo. Entonces siempre pues era taxi o acá mi casa me transportan y bueno era común como en los requerimientos así principales eso.

Entrevistador: ¿El equipo de cómputo lo proporcionaste tú o también fue la fundación?

Respuesta: Sí, ese sí era mío, es mío mi computador y pues en ocasiones que pues no lo llevaba o algo la fundación me hacía préstamo de un equipo de allá, pero pues ese yo no me lo podía traer para mi casa, lo trabajaba desde allá mismo.

(...)

Entrevistador: ¿Se han cumplido tus expectativas?

Respuesta: Sí, realmente yo considero que sí, porque incluso digamos cuando, o sea, yo consideraba que pues al ver esas materias pues uno no, o sea, sí aprende claro, pero pues no lo profundiza tanto o no, eso fue muy diferente ya al colocarlo en práctica, o sea, al llevarlo a la realidad. Entonces, pues realmente yo considero de que sí fue muy buena la experiencia y pues eso fue realmente también lo fundamental, o sea, que pude como eso que yo aprendí ponerlo en práctica y aprenderlo y profundizarlo mucho más.

(...)

Entrevistador: ¿En la práctica tuviste margen de libertad para gestionar y proponer ideas y acciones o tenías que seguir ya sea un reglamento o estar sujeta a algún cargo superior a ti?

Respuesta: Pues la verdad yo creo que tenía mucho grado de libertad porque incluso ellos, o sea, cuando yo fui como la segunda administradora del centro productivo en el tiempo que pues les comenté. (...) En algunos momentos tuve que cambiar varias veces pues la imagen por algunas cosas que tal vez no tenía en cuenta, pero pues la directora me las explicaba y tenía razón entonces las cambiaba, pero del resto digamos en la metodología en que yo realicé las propuestas, en cómo llevé a cabo la práctica, no, o sea, nunca estuve así como presionada por, o sea, siempre era como a mi manera, o sea, yo iba y cuando yo creía que era conveniente sustentar o socializar algún punto pues lo socializaba sin ninguna presión por parte de tanto la directora, ni de la coordinadora, ni de los operarios.

(...)

Apéndice J: Muestra de Entrevista 9. Ingenierí'a Industrial. Profesor

(...)

Entrevistador: ¿Qué funciones cumple en la práctica?

Respuesta: Qué pretendo, no. Sería interesante que los escucharan a ellos.

Qué pretendo yo. Como les decía al comienzo ellos tienen que formular su idea. Entonces hay un primer acompañamiento en la formulación para que no se comprometan más allá de lo que pueden o menos de lo que deberían. Entonces hay un rol, si quieren, como de curador frente al compromiso que adquieren, de validador, pues porque nada, un poco por la experiencia uno sabe a dónde puede llegar. Entonces en la declaración de sus objetivos pues uno les ayuda a comprometerse en lo que se puede. Entonces, una primer parte ayudarlo en la formulación. (...) Y bueno hay un cuarto que aplica en muchos casos y es como el acompañamiento emocional, porque ese es un momento de la vida de transición de si yo sé lo suficiente para enfrentarme a esto. Lo que les decía que a veces los tratos, es como en la universidad están un poco más protegidos y salen al medio y se encuentran con otras realidades. Entonces yo creo que también hay un acompañamiento para esa transición porque como es en el último año antes de irse. Y yo creo que eso es importante por cómo se despiden, lo que escriben, por lo que dicen usualmente valoran mucho ese acompañamiento emocional.

Pregunta: ¿Existe otra persona que realice acompañamiento en las prácticas?

Respuesta: No, todos. O sea, todos por la proporción que les mencioné al comienzo. O sea, todos los profesores de la escuela hemos dirigido prácticas empresariales, todos. Todos sin excepción. Una figura adicional es la figura administrativa de alianza, o sea, alianza en una ingeniera [REDACTED] en este momento es la persona, hemos tenido varios, ella es egresada nuestra y hemos tenido otras personas allí. Pero esa oficina les ayuda en tema de los convenios, es la secretaria técnica del comité de proyectos, entonces tiene información acerca de las actas, de la razón por la cual se rechaza el tema, cosas de este estilo. Entonces tenemos un apoyo administrativo importante porque nosotros somos pocos profesores y muchos estudiantes. Entonces ella nos ayuda mucho en la administración de los proyectos de grado y en lo que les digo en convenio, cuando hay situaciones de la empresa que quieren saber sobre la universidad pues ella les explica, ese tipo de cosas. Pero académicamente somos los profesores y todos, planta y cátedra.

(...)

Apéndice K: Muestra de Entrevista 10. Ingeniería Industrial. Tutor

(...)

Entrevistador: ¿Cuál es su función en relación con la práctica de los estudiantes? ¿Qué función cumple usted?

Respuesta: Bueno pues yo soy la directora de la fundación y pues era la tutora externa del proyecto, pues era la persona que estoy ahí como como trabajando de la mano con ellos y que en un primer momento soy la que como que colocó la idea que vamos a hacer, qué es lo que queremos, esto lo que hemos hecho. Uno sensibilizar con respecto a la organización, con respecto al trabajo social que venimos haciendo, y lo otro pues como orientar el trabajo de lo que queríamos o lo que teníamos en mente con respecto al centro productivo de alimentos que fue lo que ellos direccionaron todo su trabajo.

(...)

Entrevistador: La pregunta sería ¿Qué cualidades cree que debe tener un excelente profesional?

Respuesta: Cualidades eso, ser una persona responsable, respetuosa de los otros, respetuosa de lo suyo y respetuosa de los otros, (...) esta y si uno, yo soy de las de este criterio en donde uno no se siente bien uno no se está, si yo no estoy contento en una organización me tengo que ir, para qué estoy ahí, a mí nadie me puede tener a la fuerza, tengo que buscar como profesional otro campo en donde sí esté contento. Entonces eso pienso que son cualidades que tenemos que tener.

(...)

Entrevistador: ¿Seguirán recibiendo practicantes en el futuro cercano?

Respuesta: Sí, claro, porque como les decía es muy importante para la organización contar con nuestros estudiantes de práctica, eso por un lado, y lo otro porque también es la oportunidad de que la academia esté aquí con nosotros, que fortalezcan nuestros procesos, que se conozca la organización desde los temas que trabajamos y también me parece que es una oportunidad que se le da a los estudiantes, me parece que es válido que yo diga eso, que sea una oportunidad de un campo de práctica. Como les decía los estudiantes pueden hacer lo que se les ocurra, investigación, desarrollo, intervención en lo social, en lo académico o en procesos, no sé, aquí hay un campo de práctica muy amplio. Entonces también por oportunidad para los estudiantes me parece que es importante decirlo, que los estudiantes tengan lugares donde puedan hacer su proceso de práctica.

(...)

Apéndice L: Formato Matriz de Análisis. Ingeniería Eléctrica

Universidad Industrial de Santander

Grupo de Investigación Cultura y Narración en Colombia, Cuynaco

Proyecto de investigación: Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: significaciones estudiantiles e institucionales

Proyecto de pasantía: Competencias y actuaciones profesionales en la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles. Autores: Yéssica Tatiana Sandoval Almeyda y Carlos Alberto Valero Reyes.

MATRIZ DE ANÁLISIS

DOCUMENTO: Nombre del documento

RESULTADOS GENERALES DEL ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA O DEL DOCUMENTO:

Conclusiones de este documento

VARIABLE	CATEGORÍAS	Fuentes (con referencia)	Inferencias y teorías
ACTUACIONES	Entorno general (social – cultural) de la práctica		
	Actores: roles, funciones. Estudiantes		
	Actores: roles, funciones. Profesores		
	Actores: roles, funciones. "Externos" y otros		
	Situaciones estratégicas: denominaciones de los espacios de práctica, descripción y organización de los procesos		
	Espacios, escenarios de práctica (presenciales y virtuales)		
	Tiempo		
COMPETENCIAS	Objetos		
	Intenciones y motivaciones		
	Evaluación		
	Axiología		
	Afectividad		
	Saber		
	Poder - gestión		
	Categoría emergente: consideraciones sobre la carrera		
Categoría emergente: ser			

Apéndice M: Formato Matriz de Análisis. Ingeniería Industrial

Universidad Industrial de Santander

Grupo de Investigación Cultura y Narración en Colombia, Cuynaco

Proyecto de investigación: Competencias y actuaciones profesionales en la Universidad Industrial de Santander: significaciones estudiantiles e institucionales

Proyecto de pasantía: Competencias y actuaciones profesionales en la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la Universidad Industrial de Santander: Significaciones institucionales y estudiantiles. Autores: Yéssica Tatiana Sandoval Almeyda y Carlos Alberto Valero Reyes.

MATRIZ DE ANÁLISIS

DOCUMENTO: Nombre del documento

RESULTADOS GENERALES DEL ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA O DEL DOCUMENTO:

Conclusiones de este documento

VARIABLE	CATEGORÍAS	Fuentes (con referencia)	Inferencias y teorías
ACTUACIONES	Entorno general (social – cultural) de la práctica		
	Actores: roles, funciones. Estudiantes		
	Actores: roles, funciones. Profesores		
	Actores: roles, funciones. “Externos” y otros		
	Situaciones estratégicas: denominaciones de los espacios de práctica, descripción y organización de los procesos		
	Espacios, escenarios de práctica (presenciales y virtuales)		
	Tiempo		
	Objetos		
	Categoría emergente: Judicador universitario		
COMPETENCIAS	Intenciones y motivaciones		
	Evaluación		
	Axiología		
	Afectividad		
	Saber		
	Poder - gestión		
	Categoría emergente: consideraciones sobre la carrera		
	Categoría emergente: ser		