

# De Redacción de informes a Procesamiento de textos técnicos: proyecto pedagógico y de investigación

Mogollón, Iraima  
Universidad Central de Venezuela / gloria.mogollon@ucv.ve

Finalizado: Caracas, 2009-07-14 / Revisado: 2010-01-18 / Aceptado: 2010-05-02

## Resumen

*En la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela no existe un modelo de procesamiento para la producción de textos técnicos. Nos proponemos estudiar el texto técnico como objeto complejo. La meta fundamental es producir un Manual de Procesamiento de Textos Técnicos, sobre la base de la situación de comunicación "real", dentro del ámbito profesional de la ingeniería. Se adelanta para ello una investigación-acción. La base teórica está constituida por las nociones de comunidad de discurso, criterio de textualidad y aprendizaje significativo. Se han relacionado y definido incipientemente comunidades de discurso y tipos de textos técnicos del ámbito de la ingeniería. Se precisaron las comunidades de discurso más importantes para los estudiantes y profesionales de la ingeniería y se elaboró una tipología descriptiva de los textos técnicos pertinentes. Posteriormente, se diseñará un Manual de Textos Técnicos.*

**Palabras clave:** texto técnico, comunidad de discurso, criterio de textualidad, investigación-acción.

\*\*\*

## Abstract

### FROM REPORT WRITING TO TECHNICAL TEXTS PROCESSING: A PEDAGOGICAL RESEARCH PROJECT

*In the Engineering Faculty of the Universidad Central de Venezuela, does not exist a model of production of technical texts. This is intended to the study of the technical text as a complex object. The main goal is to produce a manual of processing of technical texts, based on the "real" communication, within the professional scope of engineering. In order to do so, we are developing an action research process. The theoretical basis is supported by the notion of speech community, textuality criteria and significant learning. The speech communities and the types of technical texts in engineering have been incipiently defined. Later, the most important speech communities for the students and professionals of engineering will be determined and a descriptive typology of the pertinent technical texts will be elaborated. A Manual of Technical Texts will be designed a posteriori.*

**Key words:** technical text, discourse community, textuality criterion, action research.

\*\*\*

## Résumé

### DE RÉDACTION DU RAPPORT À TRAITEMENT DE TEXTES TECHNIQUES: PROJET PÉDAGOGIQUE ET DE RECHERCHE

*Dans la faculté de génie de l'Université Centrale du Venezuela n'existe pas un modèle pour la production de textes techniques. Nous proposons d'étudier le texte technique comme un objet complexe. L'objectif fondamental est de produire un traitement manuel des textes techniques sur la base de la situation de communication « réelle » dans le champ professionnel du génie. Parvenir à cette « recherche – action ». Le fondement théorique se compose de la notion de communauté du discours, critère textualité et l'apprentissage significatif. Ils ont été connectés et initialement défini collectivités de discours et de types de textes techniques dans le domaine du génie. Spécifiant les plus importantes communautés de discours pour les étudiants et les professionnels de génie et vous établira une typologie descriptive des textes techniques pertinents. Par la suite, un manuel de textes techniques sera conçu.*

**Mots-clés:** texte technique, communauté de discours, critère de la textualité, recherche-action.

## 1. Introducción

La Facultad de Ingeniería (FI) de la Universidad Central de Venezuela (UCV) está constituida por siete escuelas de Ingeniería. En el diseño curricular de las carreras que ofrecen estas escuelas se dibuja un perfil del egresado que claramente muestra rasgos de competencia comunicativa. Para desarrollar competencias en los estudiantes, la Facultad ha diseñado asignaturas como *Lengua y Comunicación* y *Redacción de informes*, las cuales se ofrecen con carácter obligatorio. Dados los avances en las investigaciones en lingüística textual, análisis del discurso, telecomunicaciones y didáctica de la lengua, es necesario repensar el diseño programático de la segunda de estas asignaturas. El programa actual estandariza el proceso de producción textual, ofrece un modelo textual prefabricado y no un modelo de procesamiento textual; además, desconoce la presencia de otros tipos de textos aparte del informe.

Entendiendo que el texto técnico es un objeto complejo en la medida en que se produce y se consume en situaciones de comunicación complejas, no creo que sea suficiente ofrecer a los estudiantes un modelo fijo para producir informes. El ámbito científico-técnico y el académico responden a cambios acelerados, a exigencias políticas y culturales y a inevitables presiones sociales. El texto técnico depende de esa dinámica y no puede mantenerse en los límites de un patrón preconcebido.

Basándome en Swales (1990) y Beaugrande y Dressler (1997) y siguiendo las orientaciones sobre investigación-acción y aprendizaje significativo de Elliot (2000) y Ausubel, Hanesian y Novak (1983), me propuse producir un manual de procesamientos de textos técnicos construido a partir de una investigación sobre las necesidades comunicativas del profesional en formación de la ingeniería. Para ello, planifiqué una investigación en la que los estudiantes se convirtieran en sujetos investigadores de sus propias necesidades y en constructores de la información y los conocimientos que llenarían esas necesidades.

Para lograr tal objetivo, diseñé un manual instruccional que guía puntualmente las acciones de los docentes y los estudiantes durante el

proceso de clases e investigación. Este manual ofrece la posibilidad de recoger información sistemáticamente y con criterios que se delinearán cada vez más a medida que avanza el proceso. La información que se ha pretendido y que se ha logrado recoger versa específicamente sobre comunidades de discurso, mecanismos de comunicación y tipos de textos propios de la ingeniería.

Con la información recopilada y la que se terminará de recopilar, se procederá a la última fase del proceso, que consiste en la redacción de un manual de procesamiento de textos técnicos para la comunidad de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela.

En este artículo presento un avance de esta experiencia didáctica y de investigación: describo el problema, la metodología y los resultados obtenidos hasta el momento.

## 2. Situación

De acuerdo con el programa de la asignatura, el propósito de *Lengua y Comunicación* es

Ofrecer al estudiante el espacio para continuar su formación lingüística, ascender a un nivel analítico, crítico y productivo en lo que se refiere a las habilidades de redacción y lectura, y echar bases sólidas para enfrentar la praxis comunicativa que su desarrollo académico y profesional en el área de la Ingeniería le exigirá. (Universidad Central de Venezuela, 2001, p. 1)

Lo anterior supone que los estudiantes produzcan textos que todavía no se caracterizan como técnicos. Sin embargo, con ellos deben adquirir las habilidades comunicativas funcionales para la posterior producción de textos propios del ámbito de la ingeniería.

Cuando los estudiantes pasan a *Redacción de Informes* se encuentran con un programa que tiene como finalidad «proporcionar la metodología, procedimientos técnicos y fundamentos lingüísticos indispensables para elaborar con seguridad, corrección y eficacia, los informes requeridos en el período de su formación académica y ulterior ejercicio de su actividad profesional» (Universidad Central de Venezuela-Facultad de Ingeniería, 1988, p. 1).

La finalidad planteada indica que se atenderá la formación de los participantes en lo relativo tanto a su desenvolvimiento académico como en lo que respecta a su actuación profesional. Sin embargo,

cuando observamos el contenido del programa nos encontramos con que éste consiste en:

1. El informe. Cualidades del redactor, concepto y características, clases de informe.
2. Planificación del informe.
3. Estructuración del informe.
4. El bosquejo del informe.
5. Redacción y presentación del informe.

Este contenido no supone la caracterización diferencial entre la comunicación escrita que se lleva a cabo dentro de la universidad y la que se llevará a cabo en el campo laboral.

### 3. Problema

La limitación señalada no es el único problema que se presenta con el programa elaborado en 1988. Parcelar el contenido de la asignatura de acuerdo con los pasos a seguir para elaborar un informe supone la estandarización de un proceso que, por la propia naturaleza comunicativa y por la complejidad del ámbito de la ingeniería, resulta maleable y divergente de acuerdo con la situación pragmática. Continuar transmitiendo a los futuros profesionales que todo informe supone una planificación, una estructuración, un bosquejo y una redacción, sin más, es continuar “enseñando” un modelo textual prefabricado que se vuelve inoperante en el acto comunicativo.

De lo anterior se deriva el hecho de que no exista un modelo de procesamiento textual. Es decir, los estudiantes deben registrar un patrón para producir todos los informes y no unas herramientas que les permitan producir cualquier tipo de informe en cualquier acontecimiento comunicativo que lo requiera.

Por otro lado, “enseñar” a escribir informes de acuerdo a un patrón prefabricado también trae como consecuencia que los ingenieros desconozcan otros géneros textuales propios de su ámbito profesional. La asignatura *Redacción de Informes* desaprovecha una oportunidad y un tiempo de lujo al limitar a los estudiantes a “aprender” a escribir informes y al no ofrecerles la oportunidad de acercarse armados al procesamiento de otros tipos de textos técnicos e, incluso, científicos.

Observando la situación y el problema descritos, me propuse indagar sobre la posibilidad de rediseñar la asignatura *Redacción de Informes*

para hacerla más funcional y significativa, tanto en lo didáctico como en lo pragmático.

Parto de la idea de que todo texto es un objeto complejo. De acuerdo con la teoría de la complejidad, los objetos son inestables, impredecibles, diversos y variados, caracterizados por la autorregulación, es decir, por la capacidad de adaptación y autoorganización Romeu (2004).

En particular, los géneros técnicos se producen desde, por y para comunidades profesionales específicas, comúnmente muy especializadas. Las que se relacionan con el ámbito de la tecnología y la ingeniería no son, como paradigmáticamente se entiende, comunidades simples. Están inmersas en una dinámica profesional que exige vínculos ineludibles con la dinámica social, económica, política y del quehacer científico. Así, los textos técnicos tienen cantidad de variables en cuanto a contenido, interlocutores, situaciones, perspectivas de abordaje, funciones y usos.

Indudablemente, podemos decir que los textos técnicos tienen rasgos de textualidad particulares. Pero creo que deberíamos observar la complejidad del texto técnico y decir que, dentro del ámbito tecnológico y de la ingeniería, los diversos géneros técnicos tienen rasgos de textualidad particulares.

¿Cómo trabajar con estudiantes de ingeniería de manera que ellos tengan por lo menos una aproximación a la diversidad y complejidad del texto técnico? Los estudiantes no deben ser depositarios de definiciones y caracterizaciones previamente elaboradas por un experto. Podemos pedirles, más bien, que se conviertan en actores de su propio aprendizaje, que absorban una forma eficaz para investigar por sí mismos y determinar cómo deben comportarse discursivamente en cada particular situación comunicativa escrita que se les presente.

Una didáctica de la lengua que entiende el texto como objeto complejo contribuye a situar al estudiante frente a discursos auténticos de amplia diversidad; se centra en el aprendizaje de estrategias, de competencias cognitiva, comunicativa y socioculturales; permite el desarrollo de la capacidad analítica de los rasgos discursivo-funcionales de los textos (Romeu, 2004).

Sobre esta base, el rediseño de la asignatura *Redacción de Informes* dio como resultado un

programa experimental denominado *Procesamiento de Textos Técnicos*. Su implementación presenta un nuevo problema: inexistencia de materiales instruccionales adecuados. Contamos con una serie de documentos que ofrecen rasgos característicos y fórmulas de construcción de textos técnicos. Sin embargo, no indican al usuario cómo comportarse adecuadamente en situaciones comunicativas propias de su entorno profesional específico y de su contexto sociocultural<sup>1</sup>.

Así, la tarea siguiente de la coordinación de la asignatura *Procesamiento de Textos Técnicos* fue elaborar materiales instruccionales adecuados, lo que derivó en el proyecto de investigación cuyas especificaciones y avances expongo en este artículo.

#### 4. Objetivo y metodología

Dada la ausencia de material instruccional para la asignatura *Procesamiento de textos técnicos*, es conveniente producir un material alternativo cuyo contenido facilite el acercamiento de los cursantes de la asignatura al procesamiento de textos técnicos. Esa producción se enfrenta a una dificultad: falta de recursos y de un equipo de trabajo con alta dedicación.

Para enfrentar el reto, y de acuerdo con una determinada manera de entender el trabajo pedagógico, diseñé un proyecto sustentado en el enfoque de investigación-acción. Parto de la propuesta de Elliot (2000): investigar desde el punto de vista de los que interactúan en la situación problema. En nuestro caso, esos actores son los docentes y, fundamentalmente, los estudiantes-futuros ingenieros. En este contexto, propongo que la asignatura *Procesamiento de Textos Técnicos* se convierta en un espacio de investigación sobre la práctica discursiva en el ámbito de la ingeniería.

También me apoyo en el marco teórico que sustentó el diseño instruccional de la asignatura. Tomo a Ausubel, Novak y Hanesian cuando hablan del *aprendizaje por descubrimiento* (1983), es decir, que los mismos estudiantes construyan las soluciones a sus problemas de comunicación, que descubran cuáles son los conocimientos apropiados a sus necesidades discursivas como profesionales de la ingeniería. Por otra parte, utilizo la noción de *comunidad de discurso*, definida por Swales

(1990), para indagar sobre las convenciones de comunicación en el ámbito de la ingeniería, y los *criterios de textualidad*, tal como los delimitan Beaugrande y Dressler (1997), con el fin de determinar criterios de análisis de la producción textual técnica.

La propuesta de investigación supone la participación de todos los actores implicados en la dinámica de la asignatura *Procesamiento de Textos Técnicos*. Los estudiantes, los docentes y la coordinadora se entienden como sujetos de la investigación. En otras palabras, la práctica pedagógica, cuyos agentes fundamentales son los estudiantes y los docentes, es absorbida por la práctica investigativa, cuyos actores también son los estudiantes y los docentes.

El objetivo final del proyecto de investigación se traducirá en un producto tangible: un manual de procesamiento de textos técnicos pertinente a las necesidades comunicativas del ámbito de la ingeniería en nuestro contexto. El manual no presentará modelos ideales de textos técnicos a ser imitados, sino modelos de procesamiento que suponen el análisis discursivo por parte de los usuarios. Con esto se logrará superar el problema de la inexistencia de materiales instruccionales adecuados y, más allá, se contribuirá con la práctica comunicativa de la ingeniería que trasciende la actividad de aula.

Este objetivo se cruza con el objetivo de la asignatura *Procesamiento de Textos Técnicos*: desarrollar competencias para la producción de textos técnicos de acuerdo a situaciones comunicativas reales y complejas. Las estrategias metodológicas para el desarrollo de los cursos propician que cada grupo de participantes genere un material que es, a la vez, producto final del curso y producto parcial de la investigación macro.

En síntesis, la investigación es llevada a cabo tanto por los docentes como por los estudiantes en interacción con la situación y el problema de la investigación para, finalmente, construir colectivamente el manual de procesamiento de textos técnicos.

Para la consecución del objetivo y el producto final se proyectan cuatro etapas:

I. Diseño de la asignatura *Procesamiento de Textos Técnicos*

- I.1 Elaboración del programa de la asignatura
- I.2 Elaboración de manual instruccional para los docentes
- II. Desarrollo de los cursos de Procesamiento de textos técnicos
  - II.1 Base: programa de la asignatura
  - II.2 Instrumento de trabajo: manual instruccional para los docentes
  - III.3 Producto final = producto parcial de la investigación macro: portafolios
- III. Procesamiento de la información contenida en los portafolios
  - III.1 Enumeración de los portafolios
  - III.2 Aislamiento de descripciones y análisis tanto de las comunidades de discurso como de los tipos textuales
  - III.3 Elaboración de síntesis de la información, discriminando las coincidencias
- IV. Redacción del manual de procesamientos de textos técnicos

## 5. Base teórica

Para la elaboración del programa de la asignatura, de un manual instruccional para los docentes y del proyecto de investigación, tomé como base la propuesta de *investigación-acción* de Elliot (2000) y la de *aprendizaje significativo* de Ausubel, Novak y Hanesian (1983), así como la noción de *comunidad de discurso* de Swales (1990) y los *criterios de textualidad* de Beaugrande y Dressler (1997).

Elliot (2000) señala ocho características de la *investigación-acción*:

1. «La investigación-acción se relaciona con los problemas prácticos cotidianos experimentados por los profesores, en vez de con los ‘problemas teóricos’ definidos por los investigadores puros (...).» (p. 24)
2. El/la docente adopta una «*postura exploratoria*.» (p. 24)
3. La investigación-acción supone una comprensión profunda del problema práctico.
4. Supone el estudio de casos, explicados de forma naturalista y presentados narrativamente. (p. 24)
5. «...interpreta “lo que ocurre” desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema». (p. 25)

6. Describe y explica lo que sucede con el mismo lenguaje utilizado por los participantes.

7. «...sólo puede ser válida a través del diálogo libre de trabas» con quienes están implicados en el problema. (p. 26)

8. Debe haber un «*flujo libre de información*». (p. 26)

El estudio de casos mencionado en la característica número cuatro es fundamental. La investigación-acción supone la relación de los investigadores con la situación y el problema planteados, es decir, con personas, hechos, procesos reales. Por tanto, las teorías previas no son adecuadas, son necesarios los conceptos desarrollados a partir de la experiencia concreta, puesto que ésta permite la comprensión de los fenómenos.

En este punto, Elliot (2000) habla de los conceptos del sentido común que orientan la práctica y tienen un sentido operacional, pero no «con el fin de producir generalizaciones predictivas fiables» (p. 31). Todo lo anterior supone que la investigación-acción educativa se base en el «‘modelo de proceso’ de desarrollo del *currículum* en agudo contraste con el ‘modelo de objetivos’» (p. 83). Así, los diseños de programas deben presentarse más como proyectos a desarrollar que como propósitos y objetivos de diverso nivel a cumplir.

En otro sentido, a partir de las formulaciones de Ausubel, Novak y Hanesian (1983), podemos entender que una teoría del aprendizaje es útil siempre y cuando las formulaciones de la enseñanza tomen en cuenta los problemas prácticos concretos. Hay dos tipos de aprendizaje: “aprendizaje por recepción” y “aprendizaje por descubrimiento”. El primero implica que se presente al estudiante aquello que debe aprender en su forma inicial. «Se le exige sólo que internalice o incorpore el material (...) que se le presenta de modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en fecha futura.» (p. 34). Este aprendizaje es fenomenológicamente sencillo, pero implica un alto nivel de desarrollo cognitivo en el estudiante, de manera que pueda, sin experiencia concreta, comprender y asimilar conceptos que le son expuestos (p. 36).

En el aprendizaje por descubrimiento, el contenido no es dado al estudiante sino que éste debe reordenar «información, integrarla con la

estructura cognitiva existente, y reorganizar o transformar la combinación integrada.» (p. 35). Este aprendizaje es más completo que el descrito anteriormente puesto que «involucra una etapa previa de resolución de problemas». (p. 36)

Ambos aprendizajes, sin embargo, pueden llegar a hacerse significativos o repetitivos. Serán significativos «si la tarea de aprendizaje puede relacionarse, de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra), con lo que el alumno ya sabe y si éste adopta la actitud de aprendizaje correspondiente para hacerlo así.» (p. 37)

Se trata de facilitar que el nuevo conocimiento adquiera significado para el alumno y que no se convierta en algo extraño que deba memorizar o repetir mecánicamente, sin ser realmente asimilado a su propia estructura cognitiva.

En cuanto al trabajo como analistas discursivos y textuales, estudiantes participantes en cursos de *Redacción de Informes / Procesamiento de Textos Técnicos* han elaborado explicaciones precisas sobre las nociones básicas. Por ejemplo, los bachilleres Moya y Ruiz (2004) propusieron una definición de *comunidad de discurso* a partir del acercamiento a la mencionada obra de Swales (1990):

la necesidad de adquirir conocimientos especializados en alguna rama del saber, implica el establecimiento recíproco de un vínculo entre aquellos que se propongan esta meta y las instituciones que custodian información y saber sobre la rama elegida. (...) El continuo dinamismo de este proceso es lo que hoy conocemos como comunidad de discurso: una asociación de personas interesadas en la profundización exhaustiva de una rama del conocimiento en particular, la cual es reforzada gracias a las herramientas y fuentes internas de información de la comunidad. (s/p)

En esta definición se establece un vínculo permanente y necesario entre miembros e institución como prioridad, que nace a partir de un conjunto de metas e intereses comunes entre ambas instancias. La organización sistemática y permanente en la comunidad garantiza la transmisión efectiva de la información y asegura el beneficio colectivo e individual.

En cuanto a los *criterios de textualidad*, los bachilleres Parra y Torralba (2004), apoyados en Beaugrande y Dressler (1997) dicen:

las comunidades de discurso en el ámbito profesional, producen usualmente textos especializados de diverso

género, por lo que los profesionales se encuentran en la necesidad de elaborar, analizar y comprender este tipo de textos. Para lograr esto, se requiere del conocimiento y uso adecuado de técnicas que permitan que el procesamiento textual sea de calidad y altamente comunicativo. (s/p).

El funcionamiento de los textos en la interacción comunicativa depende de ciertas normas en su producción, su recepción y su uso. Los autores arriba indicados proponen siete normas que deben satisfacer los textos para que puedan considerarse realmente comunicativos: cohesión, coherencia, intencionalidad, aceptabilidad, informatividad, situacionalidad e intertextualidad. Estos criterios de textualidad aparecen simultáneamente en los textos y si falta sólo uno de ellos, el texto pierde el carácter de tal.

## 6. Procedimiento

La primera etapa de la investigación tuvo como objetivo el diseño del programa de la asignatura *Procesamiento de Textos Técnicos*, teniendo como base las orientaciones de la *investigación-acción* de Elliott, de la teoría del *aprendizaje significativo* de Ausbel, Novak y Hanesian, las nociones de *comunidad de discurso* de Swales y de *criterios de textualidad* de Beaugrande y Dressler.

El resultado consistió en un programa experimental de trabajo que, aunque por razones institucionales mantiene la estructura tradicional de los programas en función de objetivos, propone un aprendizaje procedimental. Este enfoque es lo que motiva la propuesta de cambio de denominación del programa: de *Redacción de Informes a Procesamiento de Textos Técnicos*.

El objetivo de la asignatura es desarrollar destrezas para producir diversos tipos de textos técnicos a partir del análisis de situaciones comunicativas propias del campo de la ingeniería. Sus contenidos centrales son: comunidad de discurso, comunicación técnica y lenguaje técnico, criterios de textualidad, proceso de construcción textual y tipología textual en el ámbito técnico.

También se observa el carácter procedimental en las estrategias instruccionales generales: análisis de situaciones comunicativas auténticas, aplicación de conocimientos teóricos deducidos por los participantes, inducción para la elaboración de conclusiones y adquisición de habilidades de análisis, discusiones y confrontaciones.

Además del programa, elaboré un material instruccional: *Manual instruccional para docentes de Procesamiento de Textos Técnicos* (Mogollón, 2006). Su finalidad es guiar no sólo el curso de la asignatura, sino el de la investigación macro. Está constituido por una introducción y 16 guiones instruccionales, uno para cada sesión de clase. En ellos se exponen los objetivos, contenidos y materiales de cada sesión. Lo más importante es la descripción detallada de todas y cada una de las actividades que el docente puede proponer a los estudiantes a fin de encauzarlos hacia la búsqueda de conceptos, modelos y situaciones. Ahora bien, las actividades funcionan como propuestas. En tal sentido, pueden ser modificadas, ampliadas o reducidas de acuerdo a las habilidades y criterios de los docentes y a los avances, características e iniciativas del grupo de estudiantes.

La segunda etapa del trabajo consistió en el desarrollo de los cursos, con lo cual se implementó el programa, se utilizó el manual instruccional de los docentes y se inició la investigación “de campo” con la participación de todos los actores: estudiantes, docentes y coordinadora. Durante tres semestres se procedió de la siguiente manera:

1. En cada sección se organizaron grupos de trabajo constituidos por cuatro, cinco o seis estudiantes. En la medida en que la nómina lo permitía, el criterio de agrupación fue que todos los miembros de un grupo pertenecieran a la misma Escuela de Ingeniería (Mecánica, Eléctrica, Petróleo, Civil, Química, etc.)
2. Los estudiantes realizaron una recopilación de información sobre diversas comunidades del ámbito de la ciencia y la tecnología, específicamente de la ingeniería. Reportaron información sobre el funcionamiento y las características constitutivas de esas comunidades, así como de los mecanismos de comunicación que utilizan para intercambiar información.
3. Los estudiantes hicieron una relación de los tipos de textos que las comunidades investigadas producen o consumen.
4. Los estudiantes seleccionaron uno de los tipos de textos recopilados para posteriormente caracterizarlo y dilucidar las normas de producción textual. Para ello, realizaron

entrevistas a profesionales miembros de las comunidades de discurso y analizaron muestras, utilizando para ello criterios de textualidad.

5. Los estudiantes elaboraron descripciones de los tipos de textos seleccionados y analizados en cuanto a rasgos textuales, situacionales-comunicativos y funcionales.
6. Los estudiantes elaboraron textos técnicos a partir de las caracterizaciones realizadas.
7. Los estudiantes elaboraron portafolios con toda la información recabada, los análisis realizados, los conocimientos y teorizaciones alcanzadas. Estos portafolios, además de convertirse en el insumo imprescindible para la prosecución de la investigación, constituían el instrumento básico para la evaluación del rendimiento de los estudiantes.

Durante un semestre se solicitó a los estudiantes que recogieran información de comunidades de discurso del ámbito académico de la ingeniería. Obtuvieron información sobre sus propias Escuelas y algunos centros de investigación de la Facultad. Esta información fue parcial, puesto que diversas instancias no pusieron a disposición de los estudiantes muestras de los tipos de texto. Además, no había una normativa sobre los mecanismos de comunicación y los géneros textuales a producir. A pesar de ello, se logró un acercamiento a los tipos de textos más producidos en las diversas Escuelas de la Facultad, a saber: informes técnicos, tesis y manuales.

Este resultado limitado llevó a que durante el siguiente semestre se propusiera a una parte de los estudiantes recoger nuevamente información sobre las comunidades de discurso de sus escuelas, y a otra parte, recoger información sobre comunidades de discurso de la zona metropolitana. A pesar del temor de que los traslados y contactos con las comunidades de discursos foráneas dificultaran la búsqueda de información, estas comunidades ofrecieron a los estudiantes una información más precisa y facilitaron el acceso a muestras de diferentes tipos de textos.

Se amplió la variedad de tipos de textos técnicos; además de informes y tesis, los estudiantes consiguieron folletos (trípticos, dípticos), manuales de procedimiento, instructivos, artículos de diverso tipo, notas informativas. Un hallazgo

que considero fundamental es que los estudiantes percibieron la diferencia entre los textos técnicos dirigidos a expertos, los dirigidos a expertos en formación y los dirigidos a no expertos. Dicho de otro modo, a partir de evidencia empírica pudieron conceptualizar “texto de divulgación” y “texto didáctico” dentro del conjunto de “texto técnico”.

Teniendo presente esta experiencia, durante el tercer semestre se solicitó a los estudiantes que se acercaran a otras comunidades de discurso foráneas a la Facultad y que, incluso, lo intentaran con comunidades extranjeras. Considero que esta experiencia diluyó el objetivo central de la investigación, a pesar del entusiasmo generado en los grupos que establecieron contacto y recopilaron información de estas últimas comunidades.

La segunda etapa de la investigación no ha concluido. Es necesario el desarrollo de los cursos de *Procesamiento de Textos Técnicos* durante un semestre más para completar los cuatro previamente establecidos y recopilar suficientes insumos para la elaboración del producto final. En este cuarto semestre se solicitará a una parte de los estudiantes que interactúen con comunidades discursivas de la Facultad de Ingeniería y con comunidades foráneas que realicen investigación y desarrollo tecnológico.

Una vez culminada la segunda etapa, se pasará de lleno a la ejecución de la tercera. Sin embargo, por los momentos, se ha iniciado el trabajo de procesamiento de la información recogida. Hemos procedido de la siguiente manera:

1. Relación de las comunidades de discurso caracterizadas.
2. Relación de los mecanismos de comunicación de las comunidades de discurso.
3. Relación de los tipos de textos analizados y caracterizados.

Esta relación se realiza en una tabla simple, en la que se vacía la información. Por ejemplo, durante un semestre, los estudiantes de tres grupos, organizados en equipos de trabajo, aportaron información sobre catorce comunidades de discurso, cinco mecanismos de comunicación impresos y ocho tipos textuales en ingeniería. Esta información se observa en la Tabla 1.

Una vez culminada la segunda etapa, un equipo

de trabajo coordinado por la asignatura hará una síntesis descriptiva de la información recopilada en los portafolios para concluir en una caracterización general de tipos de textos técnicos de acuerdo a los producidos auténticamente en las comunidades de discurso cercanas a las prácticas comunicativas de los ingenieros venezolanos.

En la síntesis descriptiva aislaremos los rasgos de las comunidades de discurso (Diagrama 1) y de los diferentes géneros textuales producidos por ellas (Diagrama 2).

La caracterización general de los diversos tipos técnicos se realizará de acuerdo con los rasgos del Diagrama 3.

Una vez culminada la síntesis de información, con las caracterizaciones logradas, pasaremos a la cuarta y última etapa del proyecto. La redacción del *Manual de Procesamiento de Textos Técnicos* amerita un equipo de trabajo más reducido que el de la tercera etapa. Durante su desarrollo determinaremos las características de este equipo y las líneas de trabajo, así como el prototipo final del manual. El diseño llevará, indudablemente, al proceso de producción del manual, pero ese proceso tendrá la ventaja de que podrá ser constantemente evaluado, alimentado y reestructurado. La asignatura *Procesamiento de Textos Técnicos* continuará dictándose paralelamente. Por tanto, se producirán nuevos y/o diferentes insumos para la constitución del manual, lo que supone su dinamismo y garantizará su utilidad.

## 7. Consideración final

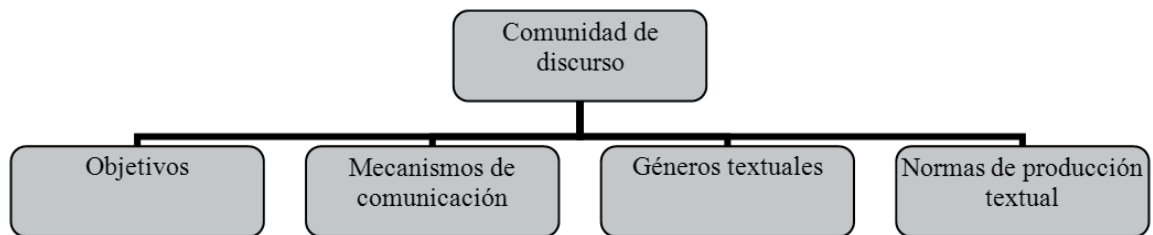
Partimos de la necesidad de elaborar un material adecuado para la formación de estudiantes de ingeniería en lo que se refiere a la consolidación de sus habilidades profesionales para la comunicación técnica y, en menor grado, científica. Para ello, diseñé un proyecto de trabajo con el enfoque de investigación-acción que involucrara a todos los actores del área de Lengua, específicamente de la asignatura *Redacción de Informes* y que tuviera como finalidad última la producción de un *Manual de Procesamiento de Textos Técnicos*. El diseño de un nuevo programa denominado *Procesamiento de Textos Técnicos*, la producción de un manual instruccional para los docentes de la asignatura y el desarrollo de los cursos a lo largo de tres semestres

**Tabla 1**  
 Comunidades de discurso, mecanismos de comunicación y tipos textuales

Comunidades del discurso	Mecanismo de comunicación	Géneros textuales en tecnología
Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Electrónicos de Juanajuto	Boletín	Artículo de divulgación
Sociedad Venezolana de Geólogos	Boletín	Nota geológica
Asociación Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil. Colombia	Periódico	Artículo de opinión
Centro Venezolano de Soldadura	Boletín anual	Informe de asesoría
Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicaciones	Revista especializada	Artículo de opinión
Dirección de Tecnología Información y Comunicaciones (UCV)		Proyecto de servicio
Centro de Ingeniería Eléctrica y Sistemas. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas	Revista especializada	Artículo original (Informe técnico)
Escuela de Ingeniería. Universidad EAFIT. Medellín	Revista especializada	Artículo de reflexión
Sociedad Geológica del Perú	Revista especializada	Artículo de reseña técnica
Metro de Caracas	Folleto	Manual de procedimiento
Fundación Polar. Caracas	Revista	Artículo de divulgación tecnológica
Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Ministerio de Ciencia y Tecnología de Venezuela.		Reporte estadístico
Instituto Nacional de Cooperación Educativa. Venezuela	Folleto	Programa para curso técnico. Manual instruccional para curso técnico
Laboratorio de Ensayo e Inspecciones Eléctricas Industriales. Caracas	Revista especializada	Informe técnico

Fuente: elaboración propia

**Diagrama 1**  
 Rasgos para la descripción de comunidades de discurso estudiadas



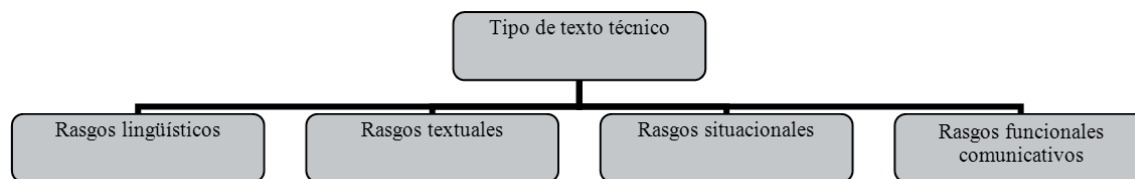
Fuente: elaboración propia

**Diagrama 2**  
 Rasgos para la descripción de tipos de texto producidos por las comunidades de discurso estudiadas



Fuente: elaboración propia

**Diagrama 3**  
 Rasgos para la caracterización general de los diferentes tipos de textos técnicos



Fuente: elaboración propia

han producido una cantidad considerable de insumos apropiados para el logro del objetivo final de la investigación.

A lo largo del proceso se han presentado situaciones no previstas, dado que el enfoque investigación-acción precisamente propone trabajar de acuerdo con la dinámica generada por la situación y el problema que se aborda. Estos imprevistos han provisto de oportunidades para una mejor visualización de situaciones comunicativas y sus productos textuales en el área de la tecnología.

Los resultados obtenidos hasta el momento vislumbran la posibilidad real de llegar al objetivo final. Sin embargo, la etapa de producción del *Manual de Procesamiento de Textos Técnicos* tendrá que enfrentar la dificultad para organizar un equipo de trabajo adecuado, con recursos apropiados y líneas de acción consensuadas.

Burnett, R. (1994). *Technical Communication*. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.

Elliott, J. (2000). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.

Fayet, M. y Commeignes, J. (2001). *Cómo elaborar informes profesionales*. Barcelona: Robinbook.

Hall, E. (1977). *The language of Civil Engineering in English*. New York: Regents Publishing Company, Inc.

Mogollón, G. (2006). *Manual instruccional para docentes de Procesamiento de textos técnicos* (no publicado). Caracas: Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela.

Moya, A. y Ruiz, M. (2004). *Comunidad de discurso: el caso del Instituto de Materiales y Modelos Estructurales (IMME) y de la Fundación Instituto de Ingeniería (FII)*. Ponencia presentada en la XIV Convención Científica de Arquitectura e Ingeniería, CUJAE; La Habana-Cuba.

Parra, T. y Torralba, J. (2004). *Criterios de textualidad: textos de ingeniería*. Ponencia presentada en la XIV Convención Científica de Arquitectura e Ingeniería, CUJAE; La Habana-Cuba.

Pérez Gómez, Á. (2000). Introducción. En J. Elliott, *La investigación-acción en educación*. (pp. 9-18). Madrid: Morata.

Roman, A. (2000). *Informes para tomar decisiones*. Valencia: Vadell Hermanos.

Romeu Escobar, A. (2004). *Hacia una didáctica del discurso como objeto complejo*. Conferencia ofrecida en la XIV Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura, La Habana-Cuba.

Rubens, P. (1994). *Science and Technical Writing. A Manual of Style*. New York: Henry Holt and Company.

Swales, J. (1990). *Genre Analysis. English in Academic and Research Settings*. Cambridge: Cambridge University Press.

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ingeniería, Departamento de Enseñanzas Generales. (2001, agosto). *Programa de lengua y comunicación*. Caracas: autor.

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ingeniería, Departamento de Enseñanzas Generales. (1988). *Programa de redacción de informes*. Caracas: autor.

## Notas

- 1 Ejemplos de estos materiales son Famet, M. y Commeignes, J. (2001), Roman, A. (2000), Burnett, R. (1994), Hall, E. (1977), Blake, G. y Bly, R. (1993), y Rubens, P. (1994).

## Referencias

Ausubel, D., Hanesian, H. y Novak, J. (1983). *Psicología educativa*. México: Trillas.

Beaugrande, R. y Dressler, W. (1997). *Introducción a la lingüística del texto*. Barcelona: Ariel.

Blake, G. y Bly, W. R. (1993). *The Elements of Technical Writing*. New York: MacMillan.